



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)  
ЧАСТЬ 1**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальность**

**20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных  
комплексов**

**Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование  
программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования**

**Год начала подготовки по основной профессиональной образовательной  
программе**

**2021**



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

В. В. Косоплечев

«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.01 Основы философии**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**

естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Основы философии**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: доцентом кафедры социологии и философии культуры, к.п.н. Казаковой И.С., преподавателем Колледжа РГСУ, канд.философ.наук Бразуль-Брушковским Е.Г.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин



Алиева З.К.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	16
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
4.2. Критерии оценки ответов.....	30
4.2. Критерии оценки .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Лист регистрации изменений .....	36

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Основы философии» (ОГСЭ.01) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основах философии с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами; развитию навыков критического восприятия и оценки источников информации, умению логично формулировать, излагать и отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Формирование знаний об истории возникновения, развитии и современном состоянии философской проблематики; показ ее методологической и мировоззренческой значимости для становления молодого специалиста, т.е. формирование философской культуры будущего специалиста на основе обширного исторического и современного материала, анализа постановки и решения вечных философских проблем человечества
2. формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
3. овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий
<b>Уметь</b>	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
<b>Владеть навыками</b>	в научно-философских, религиозных и мифологических картинах мироздания. Демонстрировать способность применять приобретенные знания и умения, готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера (ОК 1-9)

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
Аудиторные занятия 48 часов, самостоятельная работа 24 часа.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48

в том числе:	
Лекции	36
лабораторные работы	0
практические занятия	12
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
реферат	0
сообщение, доклад, презентация	0
самостоятельное изучение литературы	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	24
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия				Контрольные работы	Рефераты / эссе	Курсовая работа/ проект	Расчетно-графическая работа	Контрольные точки по мол.-рейтинговой системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1.	Тема 1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры	6	2	4	2	2								
2.	Тема 2. Особенности античной философии	6	2	4	4									
3.	Тема 3. Философская мысль Средневековья и эпохи Возрождения	8	2	6	4	2								
4.	Тема 4. Философия Нового времени	8	2	6	4	2								
5.	Тема 5. Западноевропейская философия XIX-XX вв.	8	4	4	4									
6.	Тема 6. Русская философия: история и современность	6	2	4	2	2								
7.	Тема 7. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии	8	2	6	4	2								
8.	Тема 8. Научное познание. Структура и динамика научного знания.	8	2	6	4	2								
9.	Тема 9. Предмет и метод социальной философии. Проблемное поле социальной философии.	6	2	4	4									
10.	Тема 10. Ценности и смыслы человеческого бытия	8	4	4	4									
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>12</b>							<b>X</b>	



### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
Тема 1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры	Что такое философия. Время появления философии. Причины возникновения философии. Философия - ядро мировоззрения.	1,2
Тема 2. Особенности античной философии	Философия Аристотеля Философия Платона Философия Сократа и софистов	1,2
Тема 3. Философская мысль Средневековья и эпохи Возрождения	Сравнительная характеристика Философии Августина Блаженного и Фомы Аквинского. Что такое катафатическая и апофатическая теология Дионисия Ареопагита. Природа спора об универсалиях.	1,2
Тема 4. Философия Нового времени	Особенности развития философии Нового времени. Основные проблемы философии данного периода Эмпиризм Ф. Бэкона Рационализм Р.Декарта Субъективно-идеалистическая философия Дж. Беркли и Д.Юма Социально-политические взгляды философов XVII в.	1,2
Тема 5. Западноевропейская философия XIX-XX вв.	Особенности развития европейской философии Основные положения диалектического материализма как философии марксизма. Материалистическое понимание истории. Теория отчуждения. Позитивизм. Исторические стадии («первый» позитивизм, «второй» - эмпириокритицизм, неопозитивизм). Основные идеи и представители Возникновение и сущность «философии жизни». Учение Ф.Ницше как источник «философии жизни» Зарождение философии психоанализа. Основные понятия учения З.Фрейда, К.-Г Юнга Феноменология как метод анализа чистого сознания. Основополагающие идеи Э.Гуссерля Философская герменевтика как «практика философского мышления» Х.-Г. Гадамер Экзистенциализм. Основные проблемы,	1,2

	разрабатываемые представителями этого направления Религиозная философия: неотомизм, христианский эволюционизм	
Тема 6. Русская философия: история и современность	Зарождение русской философии, ее особенности (XI- XVII вв.) Философская мысль русского Просвещения (XVIII в.) Идейно-философская борьба 30-40 гг. XIX в. Почвенничество. Теории культурно-исторических типов и «византизма» Проникновение марксистской философии в Россию, ее развитие (Плеханов Г.В., Ленин В.И.) Русская философия всеединства (основные положения философии В.С.Соловьева) Экзистенциально-персоналистическая философия Н.А.Бердяева Русский космизм (философия «Общего дела» Н.Ф.Федорова) Соборность как основополагающая категория социальной философии С.Л.Франка Евразийство: социальная философия и историософия Основные проблемы марксистской философии XX века. Современное состояние философской науки в России.	1,2
Тема 7. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии	Понятия «бытие», «субстанция», «материя», «движение», «развитии», «пространство», «время». Онтологические модели бытия как существования: материалистическая онтология, объективно-идеалистическая онтология, субъективно-идеалистическая онтология. Метафизическое и диалектическое понимание субстанции. Монизм, дуализм, плюрализм.	1,2
Тема 8. Научное познание. Структура и динамика научного знания.	Понятия «рациональность», «наука», «метод», «методология», «парадигма». Взаимоотношения философии и науки в истории. Эмпирический и теоретический уровень научного познания. Методы научного познания. Возможности и пределы науки. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Идеалы науки. Этика ученого. Наука как производительная	1,2

	сила общества. Наука как социальный институт.	
Тема 9. Предмет и метод социальной философии. Проблемное поле социальной философии.	Понятия «общество», «социальное». Особенности социальной философии как специальной отрасли философского знания. Особенности социального познания. Основные проблемы: проблема поиска субстанциальной основы общества (варианты решения), проблема закономерности социального процесса (варианты решения). Структурный анализ общества – проблема принципов выделения подсистем общества. Анализ социальной динамики – проблема источников социальных изменений.	
Тема 10. Ценности и смыслы человеческого бытия	Понятия «ценность», «смысл», «свобода», «необходимость». Виды ценностей. Ценность и оценка. Переоценка ценностей. Ценности и будущее. Проблема смысла жизни: многообразие интерпретаций. Проблема свободы: свобода как осознанная необходимость; свобода как бесосновность, возведенная в ранг цели. Свобода и ответственность	

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

**Тема 1.** *Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры*

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Охарактеризовать первый опыт систематизации знаний в творчестве Гомера и Гесиода.
2. Показать разложение первобытного синкретизма и выделение философии как формы сознания.
3. Раскрыть стихийный материализм и стихийную диалектику Ионийской философии.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
дискуссии;

**Тема 2.** *Особенности античной философии*

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Школы досократиков.
2. Жизнь и творчество Сократа.
3. Царство идей Платона.
4. Философские воззрения Аристотеля.

#### 5. Философские школы эллинизма.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** эссе;

В чем заключается роль и значение греческой мысли в мировой истории философии?

### **Тема 3. Философская мысль Средневековья и эпохи Возрождения**

**Вопросы для самоподготовки:**

Средневековая философия: патристика и схоластика.

2. Верую ибо абсурдно.

3. Философия - служанка теологии.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

контрольная работа;

1. Объяснить термины: теоцентризм, креационизм, трансцендентное, имманентное, универсалия, пантеизм.

2. Раскрыть смысл учения о вечности и времени Августина.

3. Показать нарастание рационального знания периода схоластики на примере философии Аквината.

4. Раскрыть содержание учения Альберта Великого о существовании универсалий до вещей, в самих вещах и после вещей.

### **Тема 4. Философия Нового времени**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Ф.Бэкон. "Новый Органон". Мысли о знании и науке.

2. Философия Беркли и ее критики.

3. Проблема морали в философии Юма.

4. "Я мыслю, следовательно, существую" — основа рационализма картезианской философии.

5. Субстанция и Бог в философии Спинозы.

6. Великие энциклопедисты Франции.

7. Критика Локком учения о врожденных идеях.

8. Теории общественного договора в Новое время.

9. Проблема метода в философии Нового времени.

10. Понятие субстанции у Р. Декарта и Б. Спинозы.

11. Монадология Г. Лейбница.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** доклад;

1. Основные идеи теории знания, изложенные в работе Ф.Бэкона "Великое восстановление наук".

2. Сенсуализм: основные принципы. Теория познания Дж. Локка ("Опыт о человеческом разуме").

3. Антропология и социальное учение Т.Гоббса в работах "О человеке" и "Левиафан".

4. Рационализм Р.Декарта. Методология ("Рассуждение о методе").

5. Картезианский принцип очевидности и достоверности. Проблема материальной субстанции ("Метафизические рассуждения").
6. Основные идеи в работе Б.Спинозы "Этика".
7. Философские воззрения Г.В.Лейбница в работах "Монадология" и "Новые опыты о человеческом знании".
8. Трактровка бытия и критерии существования в "Трактате о началах человеческого знания" Дж.Беркли.
9. Д.Юм: принципы образования знания ("Трактат о человеческой природе").
10. Действительность по Д.Юму. Теория аффектов ("Трактат о человеческой природе").

### **Тема 5. Западноевропейская философия XIX-XX вв.**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Каковы основные положения философии прагматизма?
2. Каковы основные положения феноменологии Э. Гуссерля? Охарактеризуйте понятия интенциональности и феноменологической редукции.
3. Как Вы полагаете, может ли философия быть строгой и точной наукой?
4. Что такое экзистенциализм? Каковы его основные принципы?
5. Каковы основные идеи и принципы неопозитивизма? Назовите основных представителей неопозитивизма.
6. Что такое герменевтика? И как соотносятся между собой герменевтика Ф. Шлейермахера и онто-герменевтика М. Хайдеггера?
7. Каковы основные особенности постмодернистской философии?
8. Истина, познание и нравственность в философии Шопенгауэра.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: реферат;**

1. Классическая и постклассическая философия: линии преемственности и противостояния.
2. Сциентизм и антисциентизм в сознании современного общества.
3. Философия прагматизма и неопрагматизма: основные идеи, их эволюция.
4. Критический рационализм К.Поппера.
5. И.Лакатос: модель развития науки.
6. Концепция науки Т.Куна. Критика кумулятивизма.
7. Методологический анархизм П.Фейерабенда.
8. Учение о коллективном бессознательном К.-Г.Юнга.
9. Концепция социального характера Э.Фромма. Модус бытия и модус обладания.
10. Понимание как универсальная проблема (Г.-Г.Гадамер, Э.Бетти).
11. Экзистенциальная философия М.Хайдеггера.
12. Философия К.Ясперса. Представление об «осевой эпохе».
13. Проблема «подлинного» существования в философии экзистенциализма.

14. Французский экзистенциализм: особенности, проблемы, представители.

15. Основные темы философии А. Камю.

16. Философия структурализма: основные идеи и подходы.

17. Философия постмодернизма: характерные особенности.

### **Тема 6. Русская философия: история и современность**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Как вы понимаете утверждение Хайдеггера, что метафизическое отношение к миру присуще природе человека, который способен внутри собственного мышления рассуждать о сущем как таковом?

2. Как решает Демокрит проблему о соотношении бытия и небытия, поставленную элеатами?

3. Кто первый использовал понятие бытия в своих построениях? Как им была решена проблема соотношения бытия и мышления?

4. Каковы 4 смысла бытия, выделяемые Аристотелем?

5. Что такое материя?

6. В чем суть материалистической онтологии?

7. Каковы 2 варианта объективно-идеалистической онтологии?

8. Что такое монизм, дуализм, плюрализм?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
контрольная работа;

#### **Философия западников и славянофилов**

<i>Вопросы полемики</i>	<i>Западники</i>	<i>Славянофилы</i>
Философские предпосылки возникновения русской философии.		
Концепция мирового развития		
Исторический путь России		
Отношение к петровским преобразованиям		
Отношение к религии и церкви		
Отношение к православию		
Отношение к крепостному праву		
Отношение общества и государства, социально-политические		

взгляды		
Провозглашаемые ценности и идеалы		
Представители		

1. Каковы основные идеи и особенности русской философии XIX–XX веков?
2. В чём заключаются основные различия во взглядах западников и славянофилов?
3. Что такое «русская идея»?
4. Какова роль православия в истории русской философии?
5. Что такое «русский космизм»?
6. Охарактеризуйте основные идеи, разрабатывавшиеся мыслителями евразийского движения.
7. Социально-философский анализ идеи соборности.
8. Какие проблемы стоят перед современной русской философией?

**Тема 7. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие бытия. Бытие как существование. Формы бытия.
2. Понятие субстанции. Метафизическое и диалектическое понимание субстанции
3. Онтологические модели бытия как существования
4. Монизм, дуализм, плюрализм
5. Понятие развития. Законы развития
6. Понятия пространства и времени

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** реферат;

1. Бытие как совокупность форм движения материи (Энгельс).
2. «Слои бытия» Н.Гартмана.
3. Метафизическая и диалектическая концепция движения.
4. Движение и развитие. Модели развития
5. Диалектико-материалистическая модель развития

**Тема 8. Научное познание. Структура и динамика научного знания.**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Виды знания. Понятие науки
2. Проблема критериев научности
3. Уровни научного познания
4. Структура научного знания
5. Методы и формы научного познания
6. Развитие науки. Понятие научной революции

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** эссе;

1. Прокомментируйте утверждение К.Поппера о том, что «не верифицируемость, а фальсифицируемость системы должна считаться критерием демаркации...».
2. В чем суть проблемы развития научного знания?

**Тема 9. Предмет и метод социальной философии. Проблемное поле социальной философии.**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Своеобразие ценностной социальной философии.
2. История развития и задачи рефлексивной социальной философии.
3. Основные положения христианской социально-философской мысли.
5. Какова роль классовой борьбы в обществе с точки зрения марксистов?
4. Какова структура общества по мнению представителей концепции социальной стратификации?
5. В чем суть «теории факторов»?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: доклад**

1. Ценностная и рефлексивная социальная философия. Сравнительный анализ.
2. Предметная деятельность общественного человека как основа формирования и существования социума
3. Концепции, отрицающие наличие собственных законов общества
4. Классовая теория общества
5. Концепция социальной стратификации и мобильности
6. Роль духовных факторов в развитии общества

**Тема 10. Ценности и смыслы человеческого бытия**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Объясните, как вы понимаете понятие «ценность».
2. Что лежит в основе классификации ценностей?
3. Назовите основные типы и виды ценностей.
4. Как связаны между собой социальные ценности и социализация личности?
5. Прокомментируйте утверждение Сартра: «Если мы должны умереть, то наша жизнь не имеет смысла, ибо её проблемы остаются нерешёнными и остаётся неопределённым само значение проблем... Всё сущее рождено без причины, продолжается в слабости и умирает случайно... Абсурдно, что мы родились, абсурдно, что мы умрём»
6. Как вы относитесь к утверждению Л.Н.Толстого о том, что «единственный смысл жизни человека — это совершенствование его бессмертной основы. Все остальные действия абсурдны по своей сути, так как ведут к неминуемой гибели»
7. Почему С.Л.Франк утверждает, что вопрос о смысле жизни - «так же страшен — и, собственно говоря, ещё гораздо более страшен, чем



при тяжелой нужде вопрос о куске хлеба для утоления голода. Поистине, это есть вопрос о хлебе, который бы напитал нас, и воде, которая утолила бы нашу жажду».

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** доклад;

1. Представления античных мыслителей о смысле жизни
2. Смысл жизни с точки зрения христианства
3. Буддизм о высшей цели и смысле жизни
4. Конфуций о главной цели человеческого существования
5. А.Шопенгауэр о смысле жизни
6. Проблема выбора смысла жизни в философии экзистенциализма

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного «Кабинета основ философии».

Оборудование учебного кабинета: 110 стульев; 60 парт; преподавательский стол; преподавательский стул; доска.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, проектор EPSON; компьютер Depo, монитор SAMSUNG E1720NR; экран DRAPER, микрофон, колонки Inter-M, звукоусилитель SHOW-M, пульт EPSON, стеллаж с полками, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1.Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433754>

2.Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452294>

### **Дополнительные источники:**

1. Бранская, Е. В. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06880-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/455182> (дата обращения: 11.04.2020).

2. Светлов, В. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455478>

### **Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Знания:</b> условия и причины возникновения философии, ее особенности и этапы развития, характеристику основных философских концепций и значение используемых понятий; основные проблемы и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития и значение философского знания для решение научных проблем</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет</p>
<p><b>Умения:</b> понять роль философского осмысления реальности, значение философского осмысления разнообразных вопросов и проблем, значение научного знания в развитии цивилизации; понять смысл диалектики духовного и материального, биологического, природного и социального в человеческой жизнедеятельности; формировать и отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, для решения научных проблем</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет</p>

##### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения экзамена

Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.

Теоретический блок вопросов:

1. Генезис философского знания. Мифология и философия.
2. Миф как объект философской рефлексии.
3. Предмет и функции философии. Взаимосвязь философии и частных наук.
4. Основной вопрос философии. Исторические формы материализма и идеализма.
5. Философия Древней Индии.
6. Философия Древнего Китая.
7. Античная философия (общая характеристика).
8. Досократики: милетцы, пифагорейцы, Гераклит, элеаты.
9. Софисты и Сократ. Метод Сократа.
10. Философия Платона. Притча о пещере.
11. Учение Платона об идеальном государстве.
12. Атомистика Демокрита.
13. Метафизика Аристотеля.
14. Философские школы эпохи эллинизма (неоплатонизм, эпикуреизм, стоицизм, скептицизм).
15. Средневековая философия: генезис, основные проблемы, концепции.
16. Философские учения эпохи Возрождения.
17. Эмпиризм в новоевропейской философии XVII-XVIII вв. (Ф. Бэкон).
18. Рационализм в новоевропейской философии XVII-XVIII вв. (Р. Декарт).
19. Проблемы социальной философии в работах Т. Гоббса, Дж. Локка, Ж.-Ж. Руссо.
20. Философия И.Канта
21. Метод и система Г. Гегеля.
22. Антропологический материализм Л.Фейербаха.
23. Философские воззрения К. Маркса. Материалистическое понимание истории и теория отчуждения.
24. Философия жизни: А.Шопенгауэр и Ф.Ницше.
25. Проблемы методологии науки (позитивизм, неопозитивизм и постпозитивизм).
26. Основы философской герменевтики.
27. Психоаналитическая антропология З.Фрейда и неофрейдизм (Э. Фромм).
28. Анализ человеческого существования в философии экзистенциализма.
29. Русская философия XIX в.: западники и славянофилы.
30. Общая характеристика русской философии XX в.
31. Философская система В.С. Соловьева.
32. Философия русского космизма: Н.Федоров, К.Э.Циолковский, А.Л. Чижевский

33. Вопрос о сущности техники в философии XX в. Технократические и антитехнократические утопии постиндустриального общества.
34. Принципы и категории онтологии.
35. Понятие материи в философии и науке.
36. Философские концепции пространства и времени. Особенности социального пространства и времени.
37. Идея развития в философии.
38. Исторические формы диалектики.
39. Проблема метода в философии: диалектика и метафизика. Принципы, законы и категории диалектики.
40. Детерминизм и индетерминизм. Проблема свободы воли.
41. Происхождение и сущность сознания. Сознание и бессознательное.
42. Философская антропология. Проблема человека в современной философии. Биологическое, социальное и духовное в человеке.
43. Проблема познаваемости мира в философии. Вера и знание.
44. Формы и уровни познания. Научное и вненаучное познание.
45. Понятие субъекта и объекта в гносеологии.
46. Структура научного знания. Проблема роста научного знания.
47. Методология и методы научного познания.
48. Вопрос о сущности истины и ее критериях в истории философии.
49. Общество как целостная система. Структура общества.
50. Духовная жизнь общества.
51. Специфика социального познания.
52. Общественное сознание.
53. Взаимодействие общества и природы. Учение В.И.Вернадского о ноосфере.
54. Личность и общество.
55. Философия истории. Формационный и цивилизационный подходы к осмыслению исторического процесса.
56. Общественный прогресс и его критерии.
57. Глобальные проблемы современности.
58. Проблема ценностей в философии.
59. Проблема смысла жизни в философии.

Аналитическое задание (*задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.*):

Они считали, что все в мире произошло от одного первоэлемента, причем каждый настаивал на своем, - будь это вода, апейрон или воздух:

- а) Анаксимандр;
- б) Эмпедокл;
- в) Протагор;
- г) Фалес;
- д) Анаксимен.

Какие идеи иудаизма не имели большого влияния на процесс формирования христианства?

- а) о мессии, божьем посланнике;

- б) о необходимости обрезания;
- в) о принципиальной непознаваемости бога;
- г) о богоизбранном еврейском народе;
- д) о греховности человеческого рода.

Исторической личностью считали Иисуса Христа:

- а) гностики;
- б) манихеи;
- в) неоплатоники;
- г) фарисеи;
- д) саддукеи.

Теоретическую критику основных положений Библии и христианского вероучения не дали в своем произведении «Против христиан»:

- а) Порфирий;
- б) Прокл;
- в) Плотин;
- г) Юлиан Отступник;
- д) Маркион.

К апологетам принято относить:

- а) Юстина Мученика;
- б) Ямвлиха;
- в) Татиана;
- г) Цельса;
- д) Афиногора.

В важнейшем догмате христианского монотеизма, догмате о троичности единого бога - дух святой:

- а) некоторыми исследователями рассматривался как заимствование христианами учения гностиков о плероме;
- б) ассоциировался с Логосом;
- в) религиоведами истолковывался в качестве модификации ближневосточных религиозных представлений о богине-матери;
- г) в развитии христианства иногда подменялся культом Богоматери;
- д) представал абстрактным выражением Бога-отца, начиная с Филона Александрийского.

Первый из христианских писателей Ориген был официально осужден церковным собором за то, что:

- а) обосновывал тезис о нематериальности бога, его совершенстве и вечности;
- б) доказывал бесконечность Бога на основе положений апофатического богословия;
- в) писал о сотворении богом - еще до сотворения мира - бессмертных и бестелесных духов (ангелов и человеческих душ), которые обладают свободой воли (свободой выбора);
- г) доказывал творение мира богом «из ничего»;
- д) рассматривал бога-отца, бога-сына и святого духа как последовательные эманации верховного бога.

К отцам церкви, деятельность которых характеризуется и с богословской и с философской точек зрения, живших в IV в. на Востоке, в Каппадокии (Малая Азия), относятся:

- а) св. Иероним Блаженный;
- б) Григорий Назианзин;
- в) Василий Великий, епископ Кессарийский;
- г) Григорий Нисский;
- д) Амвросий Медиоланский.

Аврелий Августин написал следующие произведения:

- а) «Шестоднев»;
- б) «О блаженной жизни»;
- в) «Исповедь»;
- г) «О Граде Божием»;
- д) «Гортензий».

Для «Ареопагитик» Псевдо-Дионисия понимание отношений бога и мира строится на:

- а) эманационизме;
- б) пантеизме;
- в) эволюционизме;
- г) креационизме;
- д) панпсихизме.

На воззрения Иоанна Скота Эриугены оказали решающее влияние:

- а) Максим Исповедник;
- б) Амвросий Медиоланский;
- в) Псевдо-Дионисий;
- г) Алкуин;
- д) Мани.

Основные цели схоластики:

- а) создать философский метод по изучению природного мира;
- б) с помощью разума проникнуть в истину веры и приблизить ее к мыслящему духу;
- в) придать религиозной и теологической истине систематическую форму при помощи философских методов;
- г) сформулировать основы социальной философии;
- д) использовать философские аргументы для исключения возможности критики святых истин.

Иоанн Росцелин из Компьени решительно выступал:

- а) против платоновского реализма;
- б) за платоновский реализм;
- в) против понятия общих субстанций;
- г) за то, что существуют единичные вещи;
- д) за то, что универсалии не являются речью.

К произведениям Фомы Аквинского не относятся:

- а) «О Граде Божием»;
- б) «Сумма теологии»;

- в) «О предопределении»;
- г) «О божественном единстве и троичности»;
- д) «Об обосновании веры против сарацинов, греков и армян».

Роджер Бэкон выдвинул три основных возражения против схоластики:

- а) схоласты недостаточно хорошо знают греческий и арабский языки для правильного постижения древней философии;
- б) они недостаточно знают математику, которая является основой наук;
- в) схоластический метод - это дедукция, основанная на ссылках на религиозные авторитеты;
- г) схоласты не используют мистический метод познания;
- д) они недостаточно используют аллегорический смысл Библии.

В «Сумме теологии» Фомы Аквинского содержится пять доказательств существования бога, среди которых такие:

- а) все в мире случайно, но при этом случайное не зависит от необходимого. Бог - это уникальное совпадение случайности и необходимости;
- б) все в мире направлено к некоей цели, имеет смысл и полезность. Бог - это высшее разумное существо, которое видит глобальную цель и все направляет к ней;
- в) в мире существует ряд действующих причин. Но некоторые причины порождают сами себя. Бог существует независимо от каких бы то ни было причин;
- г) все в мире движется, и бог является «первым двигателем» мира;
- д) все в мире может рассматриваться как степени качеств, следующих друг за другом. Бог - наивысшая степень качества.

Выдающимися работами Пьетро Помпонати являются:

- а) «О бессмертии души»;
- б) «О достоинстве человека»;
- в) «О причинах явлений природы»;
- г) «О судьбе, свободе воли, предопределении и божественном предвидении»;
- д) «О собственном незнании и незнании других».

Основополагающими произведениями Я. Беме являются:

- а) «Наставления в христианской вере»;
- б) «Аврора, или Утренняя заря в восхождении»;
- в) «О тройственной жизни человека»;
- г) «К христианскому дворянству немецкой нации»;
- д) «О трех принципах».

С точки зрения Я. Беме, человек является:

- а) идеальным совершенством, реализуемым не на земле, а в царстве Божием;
- б) микрокосмом, единством божественного и природного;
- в) полным ничтожеством, просветляемым святым духом и спасаемым по воле божией;
- г) «малым богом», сочетающим в себе единство телесного и духовного;
- д) противоречивым сочетанием добра и зла.



За свои новаторские убеждения Джордано Бруно после длительного заточения был сожжен на костре католической инквизиции. Его выдающимися трудами являются:

- а) «О скрытом боге»;
- б) «О причине, принципе и едином»;
- в) «О бесконечности, вселенной и мирах»;
- г) «О сущности вещей согласно их собственным принципам»;
- д) «О монадах, числе и форме».

Идеи Дж. Бруно оказали существенное воздействие на последующих философов:

- а) Лейбниц;
- б) Спиноза;
- в) Ф. Бэкон;
- г) Декарт;
- д) Шеллинг.

К основным произведениям Ф. Бэкона относятся:

- а) «Новая Элоиза»;
- б) «Новый Органон»;
- в) «Великое Восстановление Наук»;
- г) «Новая Атлантида»;
- д) «Великое Делание».

В «Рассуждении о методе» Р. Декарт приводит следующие правила достижения истинного познания:

- а) не признавать никогда любую вещь истинной, если не выполнены условия достоверности и очевидности познания;
- б) разделить каждый из вопросов, которые следует изучить, на несколько частей для лучшего разрешения;
- в) освободить разум от заблуждений, затеняющих или препятствующих познанию;
- г) свои идеи располагать в определенной последовательности, начиная с простого, продвигаясь, как по ступеням, к более сложному;
- д) в расчетах соблюдать меру, понимая, что в любом случае всего не предусмотреть.

Основными линиями картезианства не являются:

- а) окказионализм;
- б) янсенизм;
- в) реализм;
- г) сенсуализм;
- д) номинализм.

По Лейбницу, понятие развития может быть охарактеризовано как:

- а) внутреннее изменение монад, происходящее в соответствии с целевыми (финальными) причинами;
- б) постоянный процесс возникновения или гибели монад;
- в) постоянное изменение в телах, являющихся соединением монад, в соответствии с действующими причинами;

г) божественная сила, воздействующая извне на отдельную монаду или их группы (источник развития);

д) активная сила, которой обладает каждая монада (источник развития).

По Монтескье, «дух законов» составляют все указанные отношения, вместе взятые:

а) климат страны;

б) религиозные убеждения;

в) состав почв и территория;

г) трудовая деятельность;

д) моральные принципы.

Для Руссо естественное состояние человека, которое он считал идеальным и к которому призывал вернуться, предполагает:

а) социальное равенство;

б) отсутствие частной собственности;

в) наличие имущественного права;

г) свободный труд;

д) справедливый правитель.

По мысли Гердера, человек - «наивысшая возможность земного устройства», он стоит на границе царства природы и царства гуманности. В понятие «гуманности» Гердер включал:

а) подчинение власти инстинкта;

б) сострадание к другим;

в) стремление к познанию бога;

г) совершенствование разума;

д) отказ от связи с природой.

В «Энциклопедию философских наук» Гегеля входят такие основные части:

а) Феноменология духа;

б) Логика (Малая логика);

в) Наука логики;

г) Философия природы;

д) Философия духа.

Важное место в истории, по Гегелю, занимают «всемирно действующие индивиды», которыми являются:

а) выдающиеся деятели истории и культуры;

б) уникальные эгоисты, действующие ради достижения собственных интересов;

в) простые люди, ведущие бессознательный образ жизни;

г) выдающиеся религиозные деятели, исполняющие данную им в откровении волю бога;

д) исторические личности, реализующие общую «волю мирового духа».

Для Фейербаха религия - это:

а) вид знания и форма просвещения;

б) сущность человека;

в) проявление невежества;

г) способ самопознания;

д) реакционная утопия.

По Шопенгауэру, мировая Воля (Wille) - это сила:

- а) разумная и целенаправленная;
- б) бессознательная, слепая и дикая;
- в) свободная и могучая;
- г) ограниченная и слабая;
- д) единственная и безосновная.

Согласно Э. фон Гартману, наш мир - наилучший из миров, поскольку он:

- а) самый справедливый и прекрасный;
- б) полон горестей и страданий;
- в) эволюционирует к совершенству;
- г) способен к самоуничтожению;
- д) движется к цели наивысшего развития сознания.

С точки зрения Г. Риккерта, существует два основных научных метода, которые могут быть одновременно названы так:

- а) естествознания и истории;
- б) номотетический и идеографический;
- в) аналитический и синтетический;
- г) генерализующий и индивидуализирующий;
- д) повторяющихся явлений и однократных явлений.

Выдающимися деятелями так называемого «первого позитивизма» были:

- а) Р. Авенариус;
- б) О. Конт;
- в) Г. Спенсер;
- г) Э. Мах;
- д) Д. Милль.

В экзистенциализме физическое время - это чистое количество, ряд протекающих моментов, а время экзистенциальное связано с такими понятиями, как:

- а) бесконечность;
- б) судьба;
- в) решимость;
- г) заброшенность;
- д) безнадежность.

Согласно философии А. Бергсона, жизнь представляет собой:

- а) соединение материи и духа;
- б) напряженный «жизненный порыв»;
- в) первоначальную и подлинную реальность;
- г) реальность, имеющую пространственный характер;
- д) метафизический космический творческий процесс.

К «вечным» философским вопросам не относятся:

- а) Каковы точные размеры Вселенной?
- б) Из каких элементов состоит живая клетка?
- в) Кто есть человек?
- г) Какова родословная славян?

д) Как произошел мир?

В философии миф - это:

а) мировоззрение, в основе которого лежит вера в сверхъестественное;

б) специфическое образное синкретическое мировоззрение;

в) фантастический рассказ, предание;

г) целостное, нерасчлененное постижение первобытным человеком мира и явлений в нем, построенное на «оборотнической» логике;

д) сказка, выдумка, заведомый обман.

Философское рассмотрение религии - это:

а) вера в бога;

б) учение о боге и сверхъестественном;

в) мировоззрение, основанное на вере в бога;

г) особый вид духовно-практической деятельности, нацеленный на постижение высшего, абсолютного;

д) единство единоверцев, которое может быть построено в форме духовной иерархии.

Философские направления, относящиеся к идеализму, отличаются тем, что признают следующие положения:

а) мир состоит из материальных тел, а каждое тело - из мельчайших частиц;

б) мир является некой духовной силой, существующей независимо от человеческого сознания;

в) мир создан богом и все происходит в нем по воле свыше;

г) мир есть совокупность переживаний, представлений, стремлений и идеалов конкретного человека;

д) мир видимых вещей - это лишь отражение действительного мира совершенных первообразов, существующих вечно и неизменно.

Философские направления, которые можно назвать атеистическими:

а) первый позитивизм;

б) марксизм;

в) французский экзистенциализм;

г) постмодернизм;

д) философия жизни.

Философскими учениями о сущности и развитии человеческого общества не являются:

а) онтология;

б) метафизика;

в) социальная философия;

г) антропология;

д) философия истории.

К философским методам познания относятся:

а) диалектический;

б) структурно-функциональный;

в) синергетический;

г) герменевтический;

д) феноменологический.

Научные открытия, способствовавшие разрушению антропоцентрической картины мира, следующие:

- а) открытие клетки;
- б) создание гелиоцентрической системы мира;
- в) теория происхождения человека от обезьяноподобного предка;
- г) теория тепловой смерти Вселенной;
- д) теория бессознательного.

Согласно ряду современных научных гипотез, человек - это природный мутант, который сформировался благодаря:

- а) вспышке близкой Сверхновой звезды;
- б) инверсиям геомагнитного поля;
- в) постепенному эволюционному процессу;
- г) ледниковому периоду;
- д) экстремальному тепловому стрессу.

«Идеальное» по представлениям Д.И. Дубровского, Э.В. Ильенкова и М.А. Лифшица - это:

- а) синоним сознания;
- б) явление, присущее исключительно сфере субъективного мира социального индивида;
- в) процесс объективизации или овеществления мыслительных форм;
- г) определенное состояние материи мозга;
- д) объективные пределы совершенства (завершенности) природных и социальных вещей и процессов.

В современной философии человек рассматривается как:

- а) раб божий и червь земной;
- б) главная тайна мироздания;
- в) космобиопсихоинформационное существо;
- г) венец природы;
- д) микрокосм общества.

Человек отличается от животных:

- а) разумом;
- б) физиологией;
- в) умением использовать орудия труда;
- г) социокультурной средой обитания;
- д) духовно-нравственной эволюцией.

Рассмотрение внешних отличительных особенностей человеческого существа в философии включается в понятие:

- а) объект;
- б) человек;
- в) индивидуальность;
- г) личность;
- д) субъект.

Личность в философии понимается как:

- а) синоним понятий «индивид», «человек»;

- б) родовое понятие, т.е. выражающее общие черты, присущие человеческому роду;
- в) устойчивая система социально-значимых черт, характеристика человека как члена общества;
- г) совокупность физических и духовных способностей отдельного человека;
- д) социальный «срез» индивидуальности, социальная «маска».

Бессознательное в философии - это:

- а) явления и процессы в психике человека, которые им не осознаются;
- б) понятие, нетождественное психическому;
- в) фундаментальная часть психики человека;
- г) намеренное поведение, не соответствующее моральным и правовым нормам общества;
- д) часть коллективной духовной памяти человечества, проявляющаяся в пограничных состояниях отдельных индивидов.

На самых ранних этапах человеческой истории важную роль играли такие формы познания, как:

- а) научное;
- б) обыденно-практическое;
- в) игровое;
- г) философское;
- д) мифологическое.

Понятие «практика» в философии может быть обозначено такими терминами:

- а) действие;
- б) познание;
- в) опыт в целом;
- г) физическая жизнь;
- д) истина.

«Понимание» в современном направлении герменевтики рассматривается как:

- а) диалог текстов;
- б) приобщение к смыслу человеческой деятельности;
- в) сама человеческая деятельность;
- г) смыслообразование;
- д) общение вне «стихий языка».

«Общество» в современной философии представляется как:

- а) неотделимая часть природы, подчиняющаяся только ее законам;
- б) система деятельности и жизни людей, объединенных территорией проживания, эпохой, традициями, культурой;
- в) объективная реальность, одна из форм бытия, обладающая внутренней структурой, собственными законами и направленностью развития;
- г) сознание и воля людей, объединенных общими стремлениями и интересами;
- д) ассоциация мыслящих существ, преобразующих мир в процессе совместной трудовой деятельности, обусловленной наличием языка.

В экономической сфере жизни общества материальное производство решает следующие задачи:

- а) создает материальную базу существования общества;
- б) непосредственно влияет на социальную структуру (классы, социальные группы и т.д.);
- в) способствует развитию философского знания;
- г) определяет уровень развития духовно-нравственной сферы жизни общества;
- д) определяет политические процессы.

#### 4.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

#### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.



4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в

ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место

издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b>, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351</p>	<p>Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.</p>	<p>01.09.2021</p>
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

А.Р. Косоплечев

«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.02 История**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.02 «История» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель колледжа Алиева З.К.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК  
гуманитарных и общественных  
дисциплин



Алиева З.К.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	9
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	24
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	54
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	54
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	54
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	56
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета.....	56
4.2. Критерии оценки ответов.....	59
Лист регистрации изменений .....	65



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «История» (ОГСЭ.02) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника «**Техник-эколог**».

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные выпускником в ходе изучения дисциплины, будут способствовать формированию научно-аналитического мышления, навыков самостоятельной постановки и решения исследовательских задач, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, а также культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации с последующим применением в сфере государственного и муниципального управления.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. усвоение знаний о движущих силах и закономерностях исторического процесса; а также месте человека в историческом процессе, политической организации общества;

2. формирование и развитие навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

3. формирование понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;

4. развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, умения логически мыслить, вести научные дискуссии.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения (ОК1-9)
<b>Уметь</b>	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем (ОК 1-9)
<b>Владеть навыками</b>	навыками поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; способностью организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 1-9)

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
Аудиторные занятия 48 часа, самостоятельная работа 24 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
Лекции	36
лабораторные работы	0
практические занятия	12
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
в том числе:	
реферат	0
сообщение, доклад, презентация	0
самостоятельное изучение литературы	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	24
Итоговая аттестация в форме <i>дифференциальный зачет</i>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации							
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия				Контрольные работы	Рефераты / эссе	Курсовая работа/ проект	Расчетно- графическая работа	Контроль мод.-рейтинговой	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
<b>Раздел I. Россия IX-XIX вв. в контексте развития европейской цивилизации</b>														
1	История России - неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Исследователь и исторический источник.	5	1	4	2	2								
2	Становление человеческой цивилизации. Общество и государство в Древней Руси, в Европе и Азии.	3	1	2	2									
3	Русские земли и население Руси в сообществе с народами евразийского континента в XIII – начале XVI вв.	3	1	2	2									
4	Специфика (особенности) становления и развития Российского централизованного государства в XV-XVII вв.	6	2	4	2	2								
5	Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе.	5	1	4	2	2								
6	Иван Грозный: поиск	4	2	2	2									

	альтернативных путей социально-политического развития России.																	
7	Особенности государственного и общественного развития России в XVII в	3	1	2	2													
8	XVIII–XIX века в европейской и мировой истории. Особенности российских преобразований в XVIII столетии.	6	2	4	4													
9	Содержание преобразований в российском обществе в XIX веке.	3	1	2	2													
10	Крестьянский вопрос в России в XIX в.: этапы решения.	4	2	2	2													
11	Общественно-политическое движение в России в XIX в.	3	1	2	2													
<b>Раздел II. Россия и мир в XX - начале XX вв.</b>																		
12	Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века.	5	1	4	2	2												
13	Основные факторы и явления мирового развития в 20-30-е гг. XX в. Место и роль России в этом процессе.	4	2	2	2													
14	Советская внешняя политика в 1920–1930-х гг. Решающий вклад СССР в разгром фашизма.	6	2	4	2	2												
15	Эволюция политической, экономической и духовной сфер жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в.	6	2	4	4													
16	Россия и мир на рубеже XX-XXI веков.	6	2	4	2	2												

<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>12</b>						<b>X</b>
---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	--	--	----------

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<p><b>Тема 1.</b> История России - неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Исследователь и исторический источник.</p>	<p><b>Место истории России во всемирной истории.</b> Историческая наука: определение, классификации, алгоритм научного исследования (гипотеза; верификация (проверка на достоверность); научная теория (концепция)). Историческая наука в системе научного знания, цели и задачи её изучения. Объект и предмет исторической науки. Методы изучения истории: собственно исторические (хронологический, хронологически-проблемный, проблемно-хронологический, синхронистический и др.); общенаучные (классификации и др.), специальные (социологический и др.). Функции исторического знания: гносеологическая, мировоззренческая, воспитательная, прогностическая, практически - политическая. Историческое сознание: определение. Специальные и вспомогательные исторические дисциплины (хронология, палеография, нумизматика, топонимика и др.). Выдающиеся представители российской исторической науки. Основные направления современной исторической науки. Исторический источник – понятие, виды, методы изучения. Источники изучения истории: вещественные;</p>	<p>1,2</p>

		письменные (архивные документы и материалы, документальные публикации, мемуары, периодическая печать), кино-фото-фонодокументы.	
<b>Тема</b>	<b>2.</b>	Проблема периодизации мировой истории. Антропогенез (креационизм, эволюционизм). Варианты периодизаций древнейшей истории, характеристика периодов. Археологическая периодизация (палеолит, мезолит, неолит, халколит, бронзовый, железный века), основные достижения, открытия первобытного человека. Палеоантропологическая периодизация: антропоидные предки человека (дриопитек, австралопитек); палеоантропы (питекантроп); архантропы (неандерталец), неантропы (кроманьонец). Первобытные верования. Предпосылки формирования государства. Неолитическая революция, первое и второе общественное разделение труда. Государство: определение, предпосылки, причины, признаки возникновения. Особенности становления государственности в Древнем Востоке Становление цивилизаций Древнего Востока. Несинхронность возникновения государств у разных народов Древнего Востока. Специфика цивилизаций Античности. Специфика цивилизаций Античности. Древняя Греция. Основные черты картины мира античного человека. Древний Рим. Культурное наследие Античности. Великое переселение народов. Падение Западной Римской империи.	1,2

	<p>Славянские восточно-племенные союзы и их соседи. Древнерусская государственность в её качественных характеристиках. Древнерусское право и правовые акты. Верховная княжеская власть как проводник общинных интересов и продолжение общинной власти. Роль и значение народного самоуправления на Руси. Социальная организация древнерусского общества. Христианизация Руси. Феодализм Западной Европы и социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Древнерусское государство в оценках современных историков.</p>	
<p><b>Тема 3.</b> Русские земли и население Руси в сообществе народами евразийского континента в XIII – начале XVI вв.</p>	<p>Удельная Русь: причины и последствия феодальной раздробленности. Основные типы политико-экономического развития русских земель и княжеств (Северо-Восточная, Юго-Западная Русь, Великий Новгород). Русская Православная Церковь и её политика консолидации русских земель. Внешнеполитическое положение Руси в IX–XII вв. Взаимоотношения с Византией, странами Западной Европы, кочевыми народами. Крестовые походы и изменение системы международных торговых путей. Культура домонгольской Руси. Образование монгольской державы. Социальная структура монголов. Причины и направления монгольской экспансии. Улус Джучи. Ордынское нашествие; иго и дискуссия о его роли в становлении Русского государства. Тюркские народы России в составе Золотой Орды. Экспансия Запада. Александр Невский. Объединение</p>	<p>1,2</p>



		княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Тверь, Литва и Москва в конкурентном противостоянии за общерусское лидерство.	
<b>Тема</b> Специфика (особенности) становления и развития Российского централизованного государства в XV- XVII вв.	<b>4.</b>	Свержение золотоордынского ига. Завершение объединения Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Образование единого Российского государства. Преобразование московского политического строя, самодержавное укрепление. Изменение состава знати, последовательное уничтожение удельных прав, распространение помещичьего дворянского землевладения, формирование органов управления централизованного государства. «Судебник» Ивана III 1497 г. Изменение положения крестьян: причины, последствия. Становление Московского княжества как самостоятельного субъекта международной политики. Автокефалия Русской Православной Церкви, падение Византии и превращение Москвы в центр православного мира. Начало оформления официальной идеологии обновлённой русской государственности («Москва – третий Рим»). Социально-экономический и политический кризис конца XVI в. – начала XVII в. Культура Московской Руси.	1,2
<b>Тема</b> Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе.	<b>5.</b>	Европа в начале Нового времени: факторы развития рыночных отношений и их влияние на мировые процессы. Великие географические открытия. Возвышение западного мира и начало колониальной эксплуатации.	1,2

	<p>Эпоха Возрождения, Реформация и религиозные войны в Европе. Становление рационалистического, индивидуалистского мировоззрения европейца. Общественно-политические теории естественного права и общественного договора как предтечи европейского либерализма. Абсолютизм и представительная система как варианты достижения социальной стабильности. Переход ведущих стран к индустриальному обществу.</p>	
<p><b>Тема 6.</b> Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России.</p>	<p>Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России. Реформы 50-х гг. и складывание сословно-представительной монархии. Избранная рада. «Казанская война». Ливонская война. Опричнина. Укрепление самодержавия. Социально-экономический и политический кризис второй половины XVI в. Изменения в социальной структуре и экономике страны. Начало присоединения Сибири.</p>	1,2
<p><b>Тема 7.</b> Особенности государственного и общественного развития России в XVII в.</p>	<p>Смутное время в России: предпосылки, поводы. Польско-шведская интервенция и консолидация русского общества. Феномен самозванчества. Значение итогов Смутного времени для определения констант русского национального самосознания. Московское царство при первых Романовых. Экономические, социально-политические и духовные предпосылки преобразования традиционного общества в России. Начало товарного мануфактурного производства. Складывание</p>	1,2

	<p>всероссийского рынка и преодоление остатков раздробленности в экономике. Освоение Сибири. Соборное Уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций, социально-сословное представительство на Земских соборах, система государственного управления. Мировая тенденция к территориальному расширению государств и её проявление в России. Воссоединение Украины с Россией. Церковный раскол. Нарушение принципа симфонии священства и царства: причины, развитие, итоги и последствия.</p>	
<p><b>Тема 8.</b> XVIII–XIX века в европейской и мировой истории. Особенности российских преобразований в XVIII столетии.</p>	<p>XVIII–XIX века в европейской и мировой истории. Формирование колониальной системы и капиталистического хозяйства. Роль городов и цеховых структур. Развитие мануфактурного производства. Начало промышленного переворота в Европе. «Европейское Просвещение» и влияние его идей на мировое развитие. «Просвещенный абсолютизм». Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Война за независимость североамериканских колоний. Формирование европейских наций. Ускорение процесса индустриализации в XIX в. и его политические, экономические, социальные и культурные последствия. Европейские революции XIX в. Возникновение марксизма. Секуляризация сознания и развитие науки. Гражданская</p>	<p>1,2</p>

	<p>война в США. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX в.</p> <p>Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Скачок в развитии промышленности. Создание военно-морского флота и регулярной армии. Церковная реформа. Эволюция сословной структуры общества. Утверждение абсолютизма. Провозглашение России империей. Упрочение международного авторитета страны. Особенности петровской модернизации. Дворцовые перевороты XVIII в. Политика «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Жалованные грамоты дворянству и городам. Укрепление сословного строя и абсолютизма. Введение свободы предпринимательства. Усиление крепостничества и социальные конфликты во второй половине XVIII в. Истоки и сущность дуализма внутренней политики Екатерины II. Расширение границ империи. Русская культура XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения».</p>	
<p><b>Тема 9.</b> Содержание преобразований в российском обществе в XIX веке.</p>	<p>Попытки реформирования политической системы России при Александре I: проекты М.М. Сперанского и Н.Н. Новосильцева. Изменение политического курса в 20-х гг. XIX в.: причины и последствия. Победа России в войне против Наполеона и ее значение. Внутренняя и внешняя политика</p>	<p>1,2</p>

	<p>Николая I. Россия и Кавказ. Крестьянский вопрос в XIX в.: этапы решения. Подступы к решению в первой половине XIX в. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Итоги и значение крестьянской реформы. Политические преобразования 60-70-х гг. Формирование «индустриальной реальности». Особенности промышленного переворота в России. Присоединение Средней Азии. Общественно-политическое движение в России в XIX в. Русская культура в XIX в.: общие достижения и противоречия. Создание первых высших учебных заведений в Азиатской части России.</p>	
<p><b>Тема 10.</b> Крестьянский вопрос в России в XIX в.: этапы решения.</p>	<p>Крестьянский вопрос в XIX в.: этапы решения. Подступы к решению в первой половине XIX в. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Итоги и значение крестьянской реформы.</p>	1,2
<p><b>Тема 11.</b> Общественно-политическое движение в России в XIX в.</p>	<p>Россия и Запад – дискуссии о путях развития. П. Чаадаев и концепция культурно-исторического развития России вне европейской цивилизации. Общественные движения 30 – 50-х гг. XIX в.: западники и славянофилы. Общественно-политическая борьба вокруг проблемы исторического выбора во второй половине XIX в. Интеллигенция в России и странах Европы: ее роль и судьба. Русская, славянская идея в общественном сознании пореформенной России. Политико-идеологическое обоснование самобытного пути</p>	1,2

	<p>России: неославянофилы, почвенники, религиозно-философское течение. Складывание трёх основных общественных течений: дворянско-консервативного, буржуазно-либерального и революционно-демократического. Духовные ценности европейской цивилизации и особенности российского менталитета. Сужение сферы влияния православия в духовной жизни России. Атеизм и русская интеллигенция. Политические традиции и социокультурные особенности общества и их влияние на характер распространения либерализма в России. Либеральная программа демократизации и европеизации страны. Земское движение в России. Революционно-демократическое движение и российский радикализм: эволюция и основные течения. Теория русского общинного социализма. Революционные демократы 60-х гг. Народники 70-х гг. Теоретики народничества: М.А. Бакунин, Л.Л. Лавров, Л.Н. Ткачев, С.Г. Нечаев и нечаевщина. Либеральное народничество, Л.М. Михайловский. Пролетарский этап освободительного движения в России. Распространение марксизма. Г.В. Плеханов и группа «Освобождение труда». Рабочее движение в России и первые рабочие организации. Российская социал-демократия. Ее основные направления (экономизм, меньшевизм, большевизм) и их политические лидеры: Е.А. Кускова, Ю.О. Мартов, В.И. Ленин. Социальная база либерализма и социализма в России. Проблема</p>	
--	--	--

	<p>отчуждения русской интеллигенции от государства и народа и левый радикализм. Социальный портрет русского революционера.</p>	
<p><b>Тема 12.</b> Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века.</p>	<p>Роль XX столетия в мировой истории. Созревание социально-политических и экономических предпосылок для модернизации в различных регионах мира. Глобализация общественных процессов. Россия на стадии монополистического капитализма. Роль государства в экономике страны. Начало капиталистической индустриализации, её особенности. Экономическая политика правительства. Программы Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградского, С.Ю. Витте. Переходный характер российских экономических и социальных структур. Российская деревня и аграрная реформа П.А. Столыпина: сущность, итоги, последствия. Революция 1905–1907 гг. в России: расстановка политических сил, итоги. Политические партии России: генезис, классификация, программы и тактика. Опыт «думского парламентаризма». Идеи монархизма в российской буржуазии. Партия кадетов и ориентация на капиталистическое развитие по западному образцу. Образование партии социалистов-революционеров на основе народнической идеологии. Программа «социализации земли». Меншевистская и большевистская концепции революции. Политическая ориентация меньшевиков на оппозиционную буржуазию и на буржуазную революцию западного образца.</p>	<p>1,2</p>

	<p>Влияние традиционных форм общинной демократии на политические предпочтения масс. Появление Советов. Манифест 17 октября 1905 г. Государственная Дума: структура, место в системе органов власти и особенности. Политическое лидерство кадетов в Государственной Думе. Интеллигенция об опыте первой русской революции и способах модернизации России. Неравномерность и противоречивость мирового развития на рубеже XIX-XX вв. Обострение проблемы разделения сфер влияния и передела мира. Политика России на Балканах и в Персии. Русско-японская война 1904-1905 гг. Русско-германские противоречия. Складывание военно-политического союза Англии, Франции и России (Антанты). Российская империя и Первая мировая война: мировой баланс сил и национальные интересы. Роль Восточного фронта в войне. Отношение к войне различных партий и классов. Ход военных действий. Брусиловский прорыв. Рост антивоенных настроений. Первая мировая война как кризис мирового общественного развития. Итоги и последствия Первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система мирного урегулирования и её противоречия. Нарастание революционной ситуации в России в годы Первой мировой войны. Самодержавие и либеральная оппозиция. Падение самодержавия и проблемы исторического выбора. Распад Российской империи, образование конгломерата</p>	
--	---	--



	<p>независимых государств на её территории. Особенности формирования властных структур. Особенности социальной психологии и политических предпочтений крестьянства и рабочих. Феномен большевизма: причины захвата и удержания власти. Российская революция как часть общеевропейского кризиса. Современная историография о причинах, содержании и последствиях революции 1917 года в России.</p>	
<p><b>Тема 13.</b> Основные факторы и явления мирового развития в 20-30-е гг. XX в. Место и роль России в этом процессе.</p>	<p>Мир между мировыми войнами. Новая карта Европы. Версальская система международных отношений. Лига наций. Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период. Мировой экономический кризис 1929 и «великая депрессия». Идеологическое обновление капитализма под влиянием социалистической угрозы. Приход к власти фашистов в Германии. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Адаптация Советской России на мировой арене. Коминтерн как орган всемирного революционного движения. Политический кризис в Советском государстве в начале 1920-х гг. Переход от военного коммунизма к нэпу. Образование СССР. Особенности советской национальной политики и модели национально-государственного устройства. Борьба в руководстве партии по вопросам развития страны. Возвышение И.В. Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники накопления, методы,</p>	<p>1,2</p>

	<p>темпы, итоги. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ее социальные и политические последствия. Утверждение тоталитарного политического режима. Экономические основы советского политического режима. Культурная революция в Советском государстве. Конституция СССР 1936 г.</p>	
<p><b>Тема 14.</b> Советская внешняя политика в 1920–1930-х гг. Решающий вклад СССР в разгром фашизма.</p>	<p>Советская внешняя политика в 1920–930-х гг. Современные споры о международном кризисе 1939–941 гг. Предпосылки Второй мировой войны. СССР во Второй мировой войне. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Создание антигитлеровской коалиции. Решающий вклад СССР в разгром фашизма. Причины и цена победы. Консолидация советского общества в годы войны.</p>	1,2
<p><b>Тема 15.</b> Эволюция политической, экономической и духовной сфер жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в.</p>	<p>Мир после Второй мировой войны. Распад антигитлеровской коалиции. Раскол мира на два лагеря. Начало холодной войны. Гонка вооружений. Победа революции в Китае и создание КНР. Корейская война 1950–1953 гг. Крах колониальной системы. Революция на Кубе. Арабские революции, «свободная Африка». Усиление конфронтации двух систем. Карибский кризис. Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. События 1968 г. в Чехословакии. Япония после Второй мировой войны. Развитие мировой экономики в 1945–991 гг. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного</p>	1,2

	<p>развития. Интеграционные процессы в послевоенной Европе и мире. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура СССР в послевоенный период. Трудности послевоенного переустройства. Восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США. Ужесточение политического режима и идеологического диктата. Первое послесталинское десятилетие. Реформаторские поиски в советском руководстве. Н.С. Хрущев: начало либерализации во внутренней и внешней политике. «Оттепель» в духовной сфере. Изменение в теории и практике советской внешней политике. СССР 1970-х-начале 1980-х гг.: курс руководства страны на консервацию советской системы. Стагнация в экономике и нарастание кризисных явлений во всех сферах общественной жизни. Ввод советских войск в Афганистан. Диссидентское движение в СССР: предпосылки, сущность, основные этапы развития. 1985-1991 гг.: попытки всестороннего реформирования советской системы. Основные этапы перестройки. Внешняя политика СССР. «Новое политическое мышление». Конец холодной войны. Крах мировой социалистической системы. Обострение международных отношений в СССР в период перестройки. Борьба общественно-политических сил. Углубление социально-экономического кризиса.</p>	
<b>Тема</b>	<b>16.</b>	Объективная необходимость 1,2

<p>Россия и мир на рубеже XX-XXI веков.</p>	<p>коренных преобразований в социально-экономических и политических отношениях советского общества. Противоречивый характер, непродуманность целей и задач перестройки. Начало демократизации общества. Просчёты и ошибки в сфере социально-экономической и внешней политики. Попытка государственного переворота 1991 г. Усиление политической борьбы в Советском Союзе. Национальный радикализм и межнациональные отношения. Распад СССР и образование СНГ. Предварительные итоги «холодной войны». Россия в 1990-е гг. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х гг. XX в.: либерализация цен, ваучерная приватизация. Резкая поляризация общества. Ухудшение экономического положения значительной части населения. Конституционный кризис в России в 1993 г. и демонтаж системы власти советов. Конституция РФ 1993 г. Становление и развитие российского федерализма, его особенности. Военно-политический кризис в Чечне. Наука, культура, образование в рыночных условиях. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика РФ в 1991–1999 гг. Политические партии и общественные движения России. Россия и СНГ. Россия в системе мировой экономики и международных связей.</p>	
---	--	--

	<p>Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на восток. Россия в начале XXI в. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое развитие РФ в период 2001-2010 гг. Внешняя политика РФ. Региональные и глобальные интересы России. Роль РФ в современном мировом сообществе.</p>	
--	---	--

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

**Тема 1.** История России - неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Исследователь и исторический источник.

### Вопросы для самоподготовки:

1. Место и роль России во всемирной истории.
2. История как наука: объект, предмет, источники, принципы, методы, функции. Периодизация всемирной истории.
3. Проблема методологии истории: стадиальный (формационная концепция, теория постиндустриального общества, модернизационная теория) и цивилизационный подходы (концепции Н.Я. Данилевского, К.Н. Леонтьева, О. Шпенглера и др.).

### Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: практикум

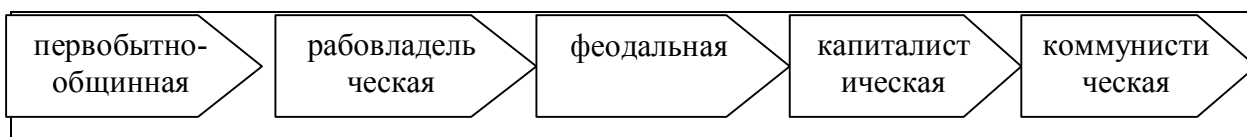
**Задание 1.** В словарях и энциклопедиях дано более 10 определений понятия «история». Подберите подтверждающие примеры к отдельным из них.

**Задание 2.** В словарях и энциклопедиях дано более 10 определений понятия «исторический». Подберите конкретные примеры к предлагаемым определениям.

### Задание 3.

До недавнего времени в основе периодизации в отечественной науке лежало понятие «общественно-экономическая формация». В результате, всемирная история была поделена на пять следующих друг за другом формаций:

**ФОРМАЦИИ**



Определите, каких методологических ориентиров придерживались ее авторы.

**Задание 4.** Какие концепции положены в основу периодизации истории Н.М. Карамзиным, С.М. Соловьевым, В.О. Ключевским? Обоснуйте свой ответ.

Автор «Истории государства Российского» Н.М. Карамзин очерчивал в истории три периода:

I	Древнейшая история	От Рюрика до Ивана III	Система уделов
II	Средняя история	От Ивана III до Петра I	Единовластие
III	Новая история	От Петра I до Александра I	Изменение гражданских обычаев

Автор «Истории России с древнейших времен» С.М. Соловьев выделил в истории четыре периода:

I	От Рюрика до Андрея Боголюбского	Период господства родовых отношений в политической жизни.
II	От Андрея Боголюбского до начала XVII в.	Период борьбы родовых и государственных начал, завершившийся полным торжеством государственного начала.
III	С начала XVII до середины XVIII в.	Период вступления России в систему европейских государств
IV	С середины XVIII в. до реформ 60-х гг. XIX в.	Новый период русской истории

Автор «Курса русской истории» В.О. Ключевский выделил в истории России четыре периода:

I	С VIII до XIII в.	Русь Днепровская, городская, торговая	Днепровский период
II	С XIII до середины XV в.	Русь Верхневолжская, удельно-княжеская, вольно-земледельческая	Верхневолжский период
III	С половины XV до второго десятилетия XVII в.	Русь Великая, Московская, царско-боярская, военно-землевладельческая	Великорусский период
IV	С начала XVII	Всероссийский,	Всероссийский

	в. до половины XIX в.	императорско-дворянский период	период
--	-----------------------------	-----------------------------------	--------

**Тема 2.** Становление человеческой цивилизации. Общество и государство в Древней Руси, в Европе и Азии.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Территория России в системе Древнего мира: древнейшие культуры Северной Евразии, киммерийцы, скифы, греческие колонии в Северном Причерноморье.

2. Предпосылки образования Древнерусского государства: социально-экономические, политические изменения в восточнославянском обществе на рубеже VIII-IX вв.; этнокультурные факторы становления государственности.

3. «Норманнская» концепция образования Древнерусского государства.

4. Культурные влияния Востока и Запада. Христианизация Руси. Духовная и материальная культура Руси.

5. Значение введения христианства и роль православной церкви на Руси.

6. Общее в развитии Европы и Руси в средние века.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** анализ источника, практикум.

**Задание 1:** анализ источника.

Дан текст «Повести временных лет» (Повесть временных лет / Сост., примеч. и укр. А.Г. Кузьмина, В.В. Фомина. Вступ. ст. и перевод А.Г. Кузьмина / Отв. ред. О.А. Платонов. – М.: Институт русской цивилизации, Родная страна, 2014. – 544 с. (фрагмент):

1. Сформулируйте вопросы по тексту, направленные на выделение основных событий описанных в летописи.

2. Поразмышляйте, какова была роль норманнов в зарождении и формировании государственности на землях восточных славян и тесно связанных с ними в историческом развитии угро-финских племен? Свой ответ аргументируйте письменно.

**Задание 2:** практикум.

Проанализируйте событие X в. – языческую реформу Владимира I в 980 г. по схеме:

Сущность реформы	Причины реформы	Взаимодействие с окружающей действительностью	Значение реформы

**Задание 3:** подготовка докладов.

1. Цивилизации Древнего Востока и античности.
2. Государство франков.
3. Дискуссия о характере общественно-экономической формации в отечественной науке.
4. Киммерийцы и скифы.
5. Проблемы этногенеза и ранней истории славян в исторической науке.
6. Религиозно-мифологические представления китайцев.
7. Социально-политическая структура древней Индии.
8. Цивилизация доколумбовой Америки: майя, ацтеки, инки.
9. Вклад Византии в культурное развитие славянских народов.

**Задание 4:** практикум

Проанализируйте, какие наказания получили бы современные российские граждане, совершившие преступления, описанные в «Русской Правде»?

**Задание 5:** практикум

Заполните таблицу «Социальный состав Руси (IX – начало XII в.)»

Социальные группы	Документы

**Тема 3.** Русские земли и население Руси в сообществе с народами евразийского континента в XIII – начале XVI вв.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Удельная Русь: причины и последствия феодальной раздробленности.
2. Крестовые походы и изменение системы международных торговых путей.
3. Монголо-татарское нашествие и его влияние на развитие Руси.
4. Борьба русского народа против иноземных завоевателей.
5. Литва и Москва в конкурентном противостоянии за общерусское лидерство.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** дискуссия по теме «Причины возвышения Москвы», практикум.

**Задание 1.** Текст документа: «...На стороне тверских князей были право старшинства и личные доблести, средства юридические и нравственные; на стороне московских были деньги и умение пользоваться обстоятельствами, средства материальные и практические, а тогда Русь переживала время, когда последние средства были действительнее первых. Князья тверские никак не могли понять истинного положения дел и в начале XIV в. всё ещё считали возможной борьбу с татарами.

Московские князья иначе смотрели на положение дел. Они пока вовсе не думали о борьбе с татарами; видя, что на Орду гораздо выгоднее действовать «смирной мудростью», т.е. угодничеством и деньгами, чем оружием, они усердно ухаживали за ханом и сделали его орудием своих замыслов. Никто



из князей чаще Калиты не ездил на поклон к хану, и там он был всегда желанным гостем, потому что приезжал туда не с пустыми руками... Благодаря тому московский князь, по генеалогии младший среда своей братии, добился старшего великокняжеского стола».

Вопросы к тексту:

1. Как оценивает историк политическую линию тверских князей? Назовите не менее трёх положений.

2. Какие факты свидетельствуют о более дальновидной политике московских князей? В чём видит историк преимущества московских князей? Укажите в общей сложности не менее трёх положений.

3. Какие черты политики московского князя Ивана Калиты отмечает историк? Приведите не менее трёх черт.

### **Задание 2.**

1. Какой город на Руси стал первой жертвой монголов? Почему князь Владимирский не помог ему?
2. Какое время года и почему выбрал Батый для похода на северо-восточную Русь?
3. Какова была тактика монголов при осаде городов и в полевым сражении?
4. Недостатки русской армии в 1236 г в сражении с монгольской армией.
5. Какая стратегия и тактика обороны русских княжеств против монголов, на ваш взгляд, могла быть наилучшей?
6. Почему монголы не тронули в 1237-1238 гг. Новгород, Смоленск, Киев?
7. В какие страны Европы вторглась армия Батия после покорения Руси?
8. Почему католическая Церковь не объявила крестовый поход Европы против монголов в 1241 г.?
9. Могли ли монголы подчинить Западную Европу так же, как подчинили Русь?
10. Почему монголы, победив Русь, не поселились сами на ее землях?
11. Как повлиял монгольский удар на соотношение 3-х сил в городах Руси: «вече – бояре – князь»?
12. Какова связь между битвами Александра Невского и монгольским вторжением на Русь?
13. Почему западноевропейские рыцари стремились на восток?
14. Как противостояла Русь вторжению крестоносцев в начале XIII в.?
15. Какие меры были предприняты новгородским князем Александром Ярославичем для укрепления обороноспособности Новгородской земли?
16. В чем было преимущество западноевропейских феодалов перед русским войском?

17. Почему дружина Александра Невского сумела разбить шведов и крестоносцев, но всех сил Руси не хватило для отражения нашествия монголов?
  18. Как чтут в нашей стране память Александра Невского? Вспомните имена героев Невской битвы.
  19. Чем прославился Сергей Радонежский?
  20. Каковы были предпосылки объединения русских земель?
  21. В чем причина объединения русских земель вокруг Москвы?
- Подготовьте ответы на поставленные вопросы письменно.

**Тема 4.** Специфика (особенности) становления и развития Российского централизованного государства в XV-XVII вв.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Завершение объединения Северо-Восточной Руси вокруг Москвы.
2. Образование единого Российского государства.
3. Социально-экономическое развитие Руси к началу царствования Ивана IV.
4. Смутное время в России: предпосылки, поводы
5. Московское царство при первых Романовых.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** практикум.

**Задание 1.** Дан текст: «Милюков П.Н. Теория «Москва – третий Рим» в общественной и церковной жизни России конца XV – XVI веков» // Хрестоматия по истории России: В 4 т. – М., 1994. – Т.1. С древнейших времен до XVII века. – С. 192-193. (фрагмент):

Сформулируйте вопросы к тексту, направленные на выделение основных идей и положений и подготовьте ответы на них в письменной форме.

**Задание 2: практикум**

Составьте схемы и проведите их сравнительный анализ:

Схема 1. «Органы власти и управления Руси (XV – первая половина XVI в.)»

Схема 2. «Органы власти и управления в России (в середине XVI в.)»

Дайте письменно ответ на вопрос: «Какую эволюцию претерпел государственный аппарат в середине XVI в.?»

**Тема 5.** Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Европа в начале Нового времени.
2. Великие географические открытия.
3. Реформация и религиозные войны в Европе.
4. Переход ведущих стран к индустриальному обществу.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** подготовка докладов.

1. Мартин Лютер как политический деятель.
2. Великие географические открытия и их влияние на экономическое развитие Европы.
3. Эпоха возрождения и ее роль в истории человечества.
4. Проблема периодизации Нового времени.
5. Реформация и ее влияние на становление современной Европы.

При подготовке к занятию используйте данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию.

Доклад оформите в виде презентации.

**Тема 6.** Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Отечественная историография о деятельности и личности Ивана IV.
2. Иван Грозный и Боярская Дума: проблема взаимоотношений.
3. Избранная Рада и ее реформы.
4. Сословно-представительные учреждения в России и Западной Европе: общее и особенное. Отечественная историография об опричнине.
5. Введение опричнины, причины перехода к опричному террору, ее социальный смысл, значение и последствия.
6. Охарактеризовать развитие законодательства в России в XV-XVI в.:
  - А) Судебник 1497 и 1550 гг. История создания и общая характеристика.
  - Б) Социальный состав населения России в XVI в. и его правовое положение.
  - В) Положение крестьянства и установление Юрьева дня. Категории крестьян.
  - Г) Судебники о холопах: категории холопов, их правовая дееспособность, условия зависимости и освобождения.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** тест, работа с историографическими источниками.

**Задание 1:** тест для блиц-опроса

**1. Орган при царе, состоящий из представителей различных слоев населения и созывавшийся для решения наиболее важных государственных дел:**

- 1) Боярская дума;
- 2) вече;
- 3) Земский Собор;
- 4) Генеральные штаты.

**2. Избранная Рада - это**

- 1) небольшой кружок близких Ивану IV людей;
- 2) высший совет при князе;
- 3) народное собрание, решавшее важнейшие государственные дела;
- 4) орган власти, управляющий личными делами царя.

**3. Три мероприятия Ивана IV являются:**

- 1) отмена крепостного права;

- 2) введение подушной подати;
- 3) издание судебника;
- 4) проведение сошной реформы;
- 5) организация стрелецкого войска.

**4. В результате изменений в системе местного самоуправления:**

- 1) появились приказы;
- 2) отменено кормление;
- 3) изменен порядок замещения высших должностей;
- 4) территория страны стала делиться на уезды.

**5. Главная задача Ливонской войны:**

- 1) уничтожение католического Ливонского ордена;
- 2) выход России к Балтийскому морю;
- 3) не допустить проникновения Швеции в Прибалтику;
- 4) борьба с засильем Польши на Украине.

**6. Венчание на царство Ивана IV произошло:**

- 1) 1533;
- 2) 1538;
- 3) 1547;
- 4) 1551.

**7. Одним из итогов военной реформы стало создание:**

1) Елена Глинская в период своего правления провела ряд важных реформ;

- 2) Иван IV первым из царей венчался на царство;
- 3) Судебник Ивана VI был принят в середине XVI века;
- 4) В ходе военной реформы было создано ополчение;
- 5) Первый период Ливонской войны закончился поражением для

России;

- 6) самой трагичной страницей опричнины Ивана стал поход на Псков;
- 7) итогом царствования Ивана IV стал хозяйственный упадок страны;
- 8) дворяне – это люди, получившие за службу государю земельный

надел;

- 9) на юге русскими землям постоянно угрожало Крымское ханство.

**8. Восстановите последовательность:**

- 1) принятие судебника Ивана IV;
- 2) завершение Ливонской войны;
- 3) начало опричнины;
- 4) присоединение Казани;
- 5) сожжение Москвы крымским ханом.

**Задание 2.** Дайте письменную оценку политики опричнины, опираясь на мнения отечественных историографов: Н.М. Карамзина, В.О. Ключевского, С.М. Соловьева, С.Ф. Платонова, С.Б. Веселовского, А.А. Зимина, В.Б. Кобрин, Р.Г. Скрынникова и др.

**Тема 7.** Особенности государственного и общественного развития России в XVII в.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Россия и ее соседи в начале XVII в.
2. Причины и последствия Смутного времени в России.
3. Первое и второе ополчение.
4. Роль и значение Земских соборов в первой половине XVII века.
5. Основные направления внешней политики России в XVII веке.
6. Первые Романовы. Укрепление самодержавной власти.
7. Проблема хозяйственно-экономического развития России во второй половине XVII века в отечественной историографии.
8. Усиление крепостного права в России. «Соборное уложение».
9. Основные причины народных восстаний в XVII в.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум, подготовка докладов.

**Задание 1.** Впишите напротив каждой даты соответствующее событие:

- 1533 – 1547 гг. - \_\_\_\_\_  
16 января 1547 г. - \_\_\_\_\_  
1550 г. – \_\_\_\_\_  
1551 г. – \_\_\_\_\_  
1552 г. – \_\_\_\_\_  
1556 г. – \_\_\_\_\_  
1558–1583 гг. – \_\_\_\_\_  
1565–1572 гг. – \_\_\_\_\_  
1571–1598 гг. – \_\_\_\_\_

**Задание 2.** Дайте письменное определение следующих понятий:

- Боярская Дума – \_\_\_\_\_  
Земский собор – \_\_\_\_\_  
Избранная рада - \_\_\_\_\_  
Кормление – \_\_\_\_\_  
Местничество – \_\_\_\_\_  
Опричнина – \_\_\_\_\_  
Приказ – \_\_\_\_\_  
Стоглавый собор – \_\_\_\_\_  
Ясак – \_\_\_\_\_

**Задание 3.** Заполните таблицу.

Этапы закрепощения крестьян в Российском государстве		
Этапы	Название этапа	Содержание этапа

**Задание 4.** Составьте схему «Социальная структура общества России в XVII в.» и дайте письменно ответ на вопросы:

1. Какой была социальная структура России в XVII в.?
2. В чем, на ваш взгляд, заключается суть эволюции государственного устройства России в XVII в.

**Задание 5:** подготовка докладов

1. Главный юридический кодекс средневековой России.
2. Доходы Российского государства в XVII в.: главные источники.
3. Государственные деятели России в XVII в.

При подготовке к занятию используйте данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию.

Доклад оформите в виде презентации.

**Тема 8.** XVIII–XIX века в европейской и мировой истории. Особенности российских преобразований в XVIII столетии.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Начало промышленного переворота в Европе.
2. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.
3. Ускорение процесса индустриализации в XIX в. и его политические, экономические, социальные и культурные последствия.
4. Возникновение марксизма.
5. Исторические предпосылки российской модернизации.
6. Реформы Петра: цели, содержание, характер, последствия.
7. Значение преобразований для дальнейшего развития страны.
8. Период дворцовых переворотов.
9. Социально-экономическое развитие России во второй половине XVIII в.
10. Формирование крепостнической системы.
11. Пореформенная Россия и Запад: сравнение уровней развития.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум, тест, подготовка докладов.

**Задание 1.** Впишите напротив каждой даты соответствующее событие:

- 1682–1725 гг. – \_\_\_\_\_
- 1695, 1696 гг. – \_\_\_\_\_
- 1697–1698 гг. – \_\_\_\_\_
- 1700–1721 гг. – \_\_\_\_\_
- 1710–1713 гг. – \_\_\_\_\_
- 1711 г. – \_\_\_\_\_
- 1718 г. – \_\_\_\_\_
- 1721 г. – \_\_\_\_\_
- 1722 г. – \_\_\_\_\_
- 1722–1723 гг. – \_\_\_\_\_
- 1724 г. – \_\_\_\_\_

**Задание 2.** Дайте письменное определение следующих понятий:

- Коллегии – \_\_\_\_\_
- Мануфактура – \_\_\_\_\_
- Меркантилизм – \_\_\_\_\_
- Протекционизм – \_\_\_\_\_
- Рекрутская повинность – \_\_\_\_\_

Святейший Синод (Синод) – \_\_\_\_\_

Сенат (Правительствующий Сенат) – \_\_\_\_\_

Табель о рангах – \_\_\_\_\_

**Задание 3:** тест для блиц-опроса

**1. Тремя мероприятиями Петра I, направленными на «европеизацию» страны являются:**

- 1) учреждение министерств вместо коллегий;
- 2) введение подворного налога вместо подушной подати;
- 3) празднование нового года 1 января;
- 4) введение общерусского свода законов – Судебника;
- 5) учреждение Сената;
- 6) упразднение патриаршества и создание Синода.

**2. «Оком государевым» Петр I назвал вновь введенную должность:**

- 1) обер-прокурора Синода;
- 2) президент Юстиц-коллегии;
- 3) генерал-прокурора;
- 4) канцлера.

**3. Двумя последствиями реформ Петра I являлись:**

- 1) социокультурный раскол российского общества;
- 2) усиление и рост бюрократии;
- 3) переход к сословно-представительной монархии;
- 4) отказ от использования крепостного труда в промышленности.

**4. «Матерью Полтавской баталии» назвал Петр I победу:**

- 1) под Гродно;
- 2) при взятии Ниеншанца;
- 3) у деревни Лесной;
- 4) под Азовым.

**5. Высшим гражданским чином в Табели о рангах являлся:**

- 1) надворный советник;
- 2) канцлер;
- 3) тайный советник;
- 4) статский советник.

**6. Что из названного относится к эпохе дворцовых переворотов:**

- 1) замена коллегий министерствами;
- 2) учреждение Сената;
- 3) попытка ограничения власти монарха «кондициями»;
- 4) прекращение деятельности Земского собора.

**7. С какой целью и в чьих интересах были составлены «кондиции» Верховным Тайным Советом?**

- 1) с целью ограничения самодержавия в пользу аристократической верхушки;
- 2) с целью восстановления традиционного абсолютизма;
- 3) с целью ограничения верховной власти в пользу более широких кругов дворянства;
- 4) установления избирательного правления.

**8. Тайный верховный совет с широкими полномочиями, ограничивающими царскую власть, был создан:**

- 1) после стрелецкого бунта 1682 г.;
- 2) в период «Семибоярщины»;
- 3) после смерти Петра I;
- 4) при подготовке коронации Анны Ивановны;
- 5) на Земском соборе 1598 г., избравшем царем Б. Годунова.

**9. Установите хронологическую последовательность событий эпохи Екатерины II.**

- 1) созыв Уложенной комиссии;
- 2) губернская реформа 1775 года;
- 3) начало Крестьянской войны под предводительством Е. И. Пугачева;
- 4) Жалованная грамота дворянам.

**10. Высшее учреждение по делам Русской православной церкви, созданное в первой четверти XVIII в., называлось**

- 1) приказ тайных дел;
- 2) Сенат;
- 3) Верховный тайный совет;
- 4) Синод.

**11. Чертой, логически НЕ совместимой с понятием «абсолютизм», является**

- 1) создание регулярной армии;
- 2) централизация и бюрократизация управления;
- 3) подчинение церкви государству;
- 4) разделение законодательной и исполнительной власти.

**12. К особенностям экономического развития России первой четверти XVIII века НЕ относится**

- 1) развитие новых промышленных районов;
- 2) активное строительство казенных мануфактур;
- 3) широкое применение наемной рабочей силы;
- 4) использование крепостного труда на мануфактурах.

**13. Численный рост мануфактур при Петре I был связан в первую очередь с**

- 1) растущим спросом крестьянского населения на промышленные товары;
- 2) выполнением работ по заказам западных стран;
- 3) необходимостью снабжения армии и флота в условиях войны;
- 4) быстрым ростом материального благосостояния населения.

**14. К периоду дворцовых переворотов в России относится**

- 1) установление конституционной монархии;
- 2) утверждение новой царствующей династии монархов Рюриковичей;
- 3) усиление роли гвардии и фаворитов императоров в государственных делах;
- 4) создание высшего законосовещательного органа - Государственного совета.



**15. С понятием «бироновщина» связан период правления**

- 1) Екатерины I;
- 2) Анны Иоанновны;
- 3) Елизаветы Петровны;
- 4) Екатерины II.

**16. «Кондиции» 1730 г. предусматривали**

- 1) условия вступления на престол Анны Иоанновны;
- 2) порядок назначения на высшие государственные и военные посты;
- 3) правила поведения в дворянском кругу;
- 4) выдвижение кандидатов в депутаты для «Уложенной комиссии».

**17. Превращение дворянства из служилого в привилегированное сословие окончательно произошло в царствование**

- 1) Ивана IV;
- 2) Петра I;
- 3) Анны Иоанновны;
- 4) Екатерины II.

**18. Царствование Екатерины II было временем**

- 1) просвещенного абсолютизма;
- 2) политической раздробленности;
- 3) создания сословно-представительной монархии;
- 4) оформления конституционной монархии.

**19. Уложенная комиссия, созванная Екатериной II, была призвана**

- 1) восстановить право крестьян на уход от помещиков;
- 2) разработать новый свод законов;
- 3) ввести деление страны на губернии;
- 4) отменить привилегии дворянства.

**20. Реформа местного управления, проведенная Екатериной II во второй половине XVIII в., имела целью**

- 1) ликвидировать кормления;
- 2) ликвидировать губернии и уезды;
- 3) укрепить государственную власть на местах;
- 4) создать земства.

**21. Перевод земельной собственности церкви в государственную собственность, проведенный при Екатерине II, - это**

- 1) фаворитизм;
- 2) секуляризация;
- 3) отходничество;
- 4) меркантилизм.

**22. Хронологическая последовательность правителей эпохи дворцовых переворотов.**

- 1) Петр III;
- 2) Екатерина I;
- 3) Елизавета Петровна;
- 4) Анна Иоанновна.

**23. Соответствие между терминами и их определениями.**

## ТЕРМИНЫ

- 1) ассамблея
- 2) Сенат
- 3) Кунсткамера
- 4) прибыльщик

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- А) высший орган по делам законодательства и управления при императоре
- Б) государственная должность по придумыванию новых налогов
- В) государственная должность по надзору за деятельностью Сената
- Г) первый в России естественно-исторический музей
- Д) общественное собрание для отдыха и развлечений

### 24. Соответствие между именами российских монархов и событиями, относящимися к их правлению.

#### ГОСУДАРИ

- 1) Анна Иоанновна
- 2) Елизавета Петровна
- 3) Екатерина II  
Правительствующего Сената
- 4) Павел I

#### СОБЫТИЯ

- А) упразднение всех внутренних таможенных пошлин
- Б) ограничение срока обязательной дворянской службы 25 годами
- В) учреждение
- Г) учреждение Вольного экономического общества
- Д) отмена Указа Петра I о

престолонаследии

### 25. Дополните:

внутренняя политика в ряде европейских стран XVIII в., направленная на активное преобразование «сверху» наиболее устаревших феодальных порядков и предполагающая «союз монархов и философов», - это

### 26. Дополните:

экономическая политика на ранних стадиях развития капитализма, предусматривавшая создание первоначального капитала путем преобладания экспорта над импортом, активное государственное вмешательство в хозяйственную деятельность - это

**Задание 4.** Заполните предлагаемые таблицы и дайте ответы на следующие вопросы:

1. Какой документ окончательно оформил сословие дворян как привилегированного слоя?

2. Как изменилось положение правящего класса – дворянства во второй половине XVIII в.?

3. Какие сословия в конце XVIII в. относились к податным, а какие - к неподатным?

### Таблица 1. Табель о рангах

№ п/ п	Гражданские чины	Соответствующие чины		
		военные	морские	придворные

**Таблица 2. Сословия и сословные категории в России (конец XVIII в.)**

Сословия	Сословные категории

**Задание 5.** Составьте схему «Органы власти и управления Российской империи в 20-70-е гг. XVIII в.» и письменно дайте ответ на поставленные вопросы:

1. Чем объяснить отмену Петром I приказной системы?
2. Чем отличалась коллегиальная система от приказной?
3. Когда и с какой целью был создан Сенат?
4. Когда и каким образом православная церковь в России была окончательно подчинена государству?

**Тема 9.** Содержание преобразований в российском обществе в XIX веке.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в.
2. Международные отношения в Европе накануне Отечественной войны. Дипломатические расчеты сторон, союзники Франции и России.
3. М. М. Сперанский: судьба реформатора в России.
4. Причины, ход и последствия Крымской войны.
5. Предпосылки экономических и политических реформ в России во второй половине XIX в.
6. Отмена крепостного права в России: реакция разных слоев общества.
7. Реформы в области государственного управления и самоуправления в оценках историков.
8. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное.
9. Утверждение капиталистической модели экономического развития России.
10. Основные направления внешней политики России во второй половине XIX в.
11. Россия в системе военно-политических союзов.
12. Русская православная церковь в XIX в.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум., тест.

### Задание 1.

Перечислите реформы 1860-х – 1870-х годов. Почему в исторической литературе их нередко называют «политическими»?

Опираясь на данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию, заполните следующую таблицу:

Реформа	Время проведения (начала)	Разработчик и	Цели реформы	Основные мероприятия	Итоги
Земская					
Городская					
Судебная					
Военная					
Образования					

Назовите причины введения местного самоуправления. В чьих интересах были введены земства? Для ответа на этот вопрос рассмотрите порядок выборов губернских и уездных земских учреждений и определите, какая из социальных групп играла в них ведущую роль. Какие функции выполняли земства? Почему земства были учреждены только в Европейской части России (46 губерний)?

Укажите цель судебной реформы. Какие принципы судопроизводства и какая система судов были введены «судебными уставами» 1864 г.? Как долго продолжалась судебная реформа? Назовите её основные недостатки.

Военная реформа оказалась наиболее сложной. Она проводилась долго (началась в 1862 г. и окончилась в 1874 г.), поэтапно и сразу по нескольким направлениям (изменение принципа комплектования армии, реорганизация управления войсками, перевооружение). Назовите основные мероприятия на каждом из названных направлений. Удалось ли к концу правления Александра II модернизировать русскую армию? Подтвердилась ли на практике успешность этой военной реформы?

Почему необходимо было провести реформу образования в 1860-е гг.? Назовите изменения в системе высшего образования (университетов). Какие типы школ были введены в ходе реформирования системы образования?

Почему реформы 1860-х – 1870-х гг. носили незавершенный характер?

### Задание 2. Впишите напротив каждой даты соответствующее событие:

1855–1881 гг. – \_\_\_\_\_

1853–1856 гг. – \_\_\_\_\_

19 февраля 1861 г. – \_\_\_\_\_

1863 г. – \_\_\_\_\_

1864 г. – \_\_\_\_\_

1870 г. – \_\_\_\_\_

1874 г. – \_\_\_\_\_

1877–1878 гг. – \_\_\_\_\_

**Задание 3.** Дайте письменное определение следующих понятий:

Временнообязанные крестьяне – \_\_\_\_\_

Всесословная воинская повинность – \_\_\_\_\_

Выкупная операция – \_\_\_\_\_

Земства (земские учреждения) – \_\_\_\_\_

Конституция (от лат. constitutio – устройство) – \_\_\_\_\_

Либерализм – \_\_\_\_\_

Модернизация – \_\_\_\_\_

Отрезки – \_\_\_\_\_

**Задание 4:** тест

**1. По форме государственного устройства Россия к началу XIX в. была**

- 1) раннефеодальной монархией;
- 2) неограниченной монархией;
- 3) конституционной монархией;
- 4) президентской республикой.

**2. В ряду причин, побудивших Александра I приступить к разработке проектов либеральных реформ, было влияние**

- 1) теории «официальной народности»;
- 2) положений теории общинного социализма;
- 3) идей эпохи Просвещения;
- 4) взглядов революционеров-демократов.

**3. В первые годы царствования Александра I Негласным Комитетом называли**

- 1) тайную организацию дворян-декабристов;
- 2) небольшой круг друзей императора, разрабатывавших проекты реформ;
- 3) неофициальное правительство при монархе во главе с А.Ф. Адашевым;
- 4) организаторов «Священного союза».

**4. Указ о «Вольных хлебопашцах» 1803 г. предусматривал**

- 1) обязательную отмену крепостного права
- 2) освобождение крепостных крестьян за выкуп и наделение их землей при желании помещика
- 3) выкуп (за счет казны) части крепостных и переселения их на свободные земли
- 4) разрешение крестьянам выходить из общины и селиться на хуторах

**5. В первой половине XIX в. отходниками назывались крепостные крестьяне**

- 1) переселенные помещиком на пустующие земли;
- 2) сбежавшие от помещика;
- 3) отданные помещиком в рекруты;
- 4) отправлявшиеся на заработки с разрешения помещика;

**6. Одной из причин крестьянских волнений в России в первой половине XIX в. было**

- 1) стремление крестьян добиться выхода из общины с землей;
- 2) недовольство крестьян высокими выкупными платежами;
- 3) нежелание крестьян наниматься на работу к помещикам;
- 4) нежелание крестьян работать на барщине.

**7. В XIX в. министерства, как органы центральной исполнительной власти и управления, пришли на смену**

- 1) земствам;
- 2) приказам;
- 3) коллегиям;
- 4) совнархозам.

**8. В ходе управленческих преобразований Александра I в России был(а) создан(а)**

- 1) Государственный совет;
- 2) Верховный тайный совет;
- 3) Земский собор;
- 4) Государственная Дума.

**9. «Введение к уложению государственных законов» как проект реформ в России было составлено**

- 1) Н.М. Карамзиным;
- 2) М.М. Сперанским;
- 3) П.А. Столыпиным;
- 4) А.А. Аракчеевым.

**10. В основу государственного устройства М.М. Сперанский предлагал заложить принцип**

- 1) православия, самодержавия и народности;
- 2) введения всеобщего избирательного права;
- 3) разделения ветвей власти;
- 4) всевластия бюрократического аппарата.

**11. Устройство военных поселений в России после Отечественной войны 1812 г. было поручено**

- 1) М.М. Сперанскому;
- 2) А.А. Аракчееву;
- 3) Н.Н. Новосильцеву;
- 4) М.И. Кутузову.

**12. Государственным деятелем, имевшим исключительное влияние на Александра I в последние годы правления, был**

- 1) Н.М. Карамзин;
- 2) А.А. Аракчеев;
- 3) М.И. Кутузов;
- 4) М.М. Сперанский.

**13. Политические убеждения декабристов сформировались под влиянием**

- 1) первой русской революции;
- 2) идей эпохи Просвещения;
- 3) преобразований Николая I;

4) Первой Мировой войны.

**14. «Священный союз», созданный после победы над Наполеоном, представлял собой**

- 1) объединение сторонников реформ в Европе;
- 2) коалицию европейских монархов;
- 3) общественное объединение ветеранов войн;
- 4) военный союз против России.

**15. К изменениям в общественной жизни страны при Николае I следует отнести**

- 1) децентрализацию и демократизацию системы государственного управления;
- 2) сокращение численности чиновников;
- 3) появление движения декабристов;
- 4) формирование течения славянофилов.

**16. В 1826 г. Николай I учредил Третье отделение Собственной Его Императорского Величества канцелярии, которое стало органом, ведавшим**

- 1) управлением государственными крестьянами;
- 2) политическим сыском;
- 3) проведением военной реформы;
- 4) сбором государственных податей.

**17. Официальная идеология в царствование Николая I основывалась на положении**

- 1) «право наций на самоопределение»;
- 2) «православие, самодержавие, народность»;
- 3) «Москва — третий Рим, а четвертому не бывать»;
- 4) «священство выше царства».

**18. Соответствие между названиями войн и их датами**

НАЗВАНИЯ ВОЙН

ДАТЫ

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1) Отечественная война | А) 1877-1878 гг.     |
| 2) Крымская война      | Б) 1812 г.           |
| 3) Кавказская война    | В) 1853-1856 гг.     |
| 4) Северная война      | Г) 1700-1721 гг.     |
|                        | Д) 1810-е-1870-е гг. |

**19. Установите соответствие между именами российских монархов и проведенными в их царствование мероприятиями**

ИМЕНА

МЕРОПРИЯТИЯ

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1) Павел I      | А) создание Свода законов Российской империи           |
| 2) Александр I  | Б) отмена крепостного права                            |
| 3) Николай I    | В) учреждение министерств                              |
| 4) Александр II | Г) введение рекрутской повинности                      |
|                 | Д) указ о трехдневной барщине для крепостных крестьян. |

**Тема 10.** Крестьянский вопрос в России в XIX в.: этапы решения.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Предпосылки экономических и политических реформ в России во второй половине XIX в.
2. Отмена крепостного права в России: реакция разных слоев общества.
3. Утверждение капиталистической модели экономического развития России.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум.

**Задание 1.** Изучение «Письма Я.И. Ростовцева к Александру II»  
(Хрестоматия по истории СССР. 1861 – 1917. – М., 1990. – С. 31-33.  
Фрагмент)

1. *Каковы причины составления письма императору? Кто такой Яков Иванович Ростовцев?*

2. «Главное противоречие состоит в том, - отмечал автор письма, что у комиссий и некоторых депутатов различные точки исхода: у комиссий – государственная необходимость и государственное право; у них – право гражданское и интересы частные. Они правы со своей точки зрения, мы правы со своей»

*Почему возникло данное противоречие? Как оно было разрешено в ходе реформы? Почему в нынешних условиях довольно часто возникают противоречия между законодательной и исполнительной ветвями власти? В чем конкретно? Как они преодолеваются? Используется ли при этом опыт прошлого?*

3. Ростовцев жалуется царю, что «огромное число врагов реформы... обвиняет и словесно и письменно. Редакционные комиссии в желании обобрать дворян, иные даже и в желании произвести анархию, называя некоторых из членов комиссий красными».

*Почему многие дворяне противились грядущей крестьянской реформе? Какие силы противятся проводимым реформам сегодня? Какие ярлыки навешивают друг на друга противостоящие группировки?*

4. Говоря об усилиях комиссий, Ростовцев заключает, что главная цель – спасти Россию.

*От чего (кого) надо было спасти Россию в 1859 г.? Не сгущал ли краски автор письма?*

Сегодня мы также часто из самых разных источников слышим о необходимости спасения России.

*Как отличить фальшивых патриотов от истинных? Какие приоритеты необходимо выделить, чтобы заменить термин спасти выражением сделать Россию могущественной и цивилизованной державой?*

Автор письма советует императору «для исторической будущности России не завязывать новых, незнакомых России узлов, подобных



тем, которые Европа в продолжение двух столетий распутывает или разрушает»

*Что это за узлы, которые «завязывались» в России на европейский лад?*

*Имеет ли сегодня место механическое перенесение опыта зарубежных стран на российскую почву реформ? Если да, то в чем конкретно? Каким образом необходимо использовать мировые достижения цивилизации в своих преобразованиях?*

### **Задание 2.**

Ответ на вопросы:

1. Крестьяне по реформе получили личную свободу и землю, но многие остались недовольными. Для этого были причины или это проявление особенности менталитета российских крестьян?
2. Возможно ли было развитие сельского хозяйства России по американскому пути? Или крестьянам больше подходил прусский путь?

При подготовке к занятию используйте данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию. Ответ на вопросы дайте в письменной форме.

## **Тема 11. Общественно-политическое движение в России в XIX в.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Россия и Запад – дискуссии о путях развития.
2. Лидеры декабристского движения, их взгляды на преобразование социального, политического, национально-государственного устройства России.
3. Общественные движения 30 – 50-х гг. XIX в.: западники и славянофилы.
4. Революционные демократы 60-х гг.
5. Народники 70-х гг.
6. Рабочее движение в России и первые рабочие организации.
7. Российская социал-демократия.

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** доклады.

1. П. Чаадаев и концепция культурно-исторического развития России вне европейской цивилизации.
2. Общественно-политическая борьба вокруг проблемы исторического выбора во второй половине XIX в.
3. Политико-идеологическое обоснование самобытного пути России: неославянофилы, почвенники, религиозно-философское течение.
4. Теоретики народничества: М.А. Бакунин, Л.Л. Лавров, Л.Н. Ткачев, С.Г. Нечаев и нечаевщина.
5. Г.В. Плеханов и группа «Освобождение труда».

При подготовке к занятию используйте данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию. Доклады представьте в виде презентации.

**Тема 12.** Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Россия на стадии монополистического капитализма.
2. Экономическая политика правительства. Программы Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградского, С.Ю. Витте
3. Российская деревня и аграрная реформа П.А. Столыпина: сущность, итоги, последствия.
4. Революция 1905–1907 гг. в России: расстановка политических сил, итоги.
5. Политические партии России: генезис, классификация, программы и тактика.
6. Русско-японская война 1904-1905 гг.
7. Российская империя и Первая мировая война: мировой баланс сил и национальные интересы.
8. Февральская и Октябрьская революции 1917 года.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум.

**Задание 1. Статья Г.В. Плеханова «Открытое письмо к петроградским рабочим» (фрагмент)**

«Несвоевременно захватив политическую власть, русский пролетариат не совершит социальную революцию, а только вызовет гражданскую войну, которая заставит его отступить далеко назад от позиций, завоеванных в феврале и марте нынешнего года. Наш рабочий класс ещё далеко не может с пользой для себя и для страны взять в свои руки всю полноту политической власти. Навязать ему такую власть — значит толкать его на путь величайшего исторического несчастья, которое было бы величайшим несчастьем и для всей России... В стране наш рабочий класс составляет меньшинство... Сама экономика нашей страны осудила бы его на жесточайшее поражение... Власть должна опираться на коалицию всех живых сил страны, то есть на все классы и слои, которые не заинтересованы в восстановлении старого порядка».

1. Назовите год написания данной статьи. Взгляды какой политической партии отражает автор статьи?

2. Какова точка зрения автора о готовности России к социалистической революции? Приведите не менее трёх положений её аргументирующих.

3. Привлекая знания по истории, укажите, какие из доводов автора были подтверждены, а какие — опровергнуты дальнейшим политическим развитием России. Приведите не менее трёх положений.

**Задание 2.**

Используя данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию, заполните следующие таблицы и проанализируйте полученную информацию в письменном виде:

**Таблица 1. «Основные политические партии в России в 1905-1906 гг.»**

Наименование партии	Месяц и год образования	Численность (чел.)	Лидеры
<b>МОНАРХИЧЕСКИЕ</b>			
<b>ЛИБЕРАЛЬНОЙ БУРЖУАЗИИ</b>			
<b>РЕВОЛЮЦИОННО-ДЕМОКРАТИЧЕСКИЕ</b>			

**Таблица 2. Партийно-политический состав Государственной думы**

№ п/п	Название фракций и групп	Количество депутатов
	Первая Государственная дума (27 апреля – 8 июля 1906 г.)	
	Вторая Государственная дума (20 февраля – 2 июня 1907 г.)	
	Третья Государственная дума (1 ноября 1907 г. – 9 июня 1912 г.)	
	Четвертая Государственная дума (15 ноября 1915 г. – 6 (19) октября 1917 г.)	

**Таблица 3. Сравнительный анализ программ политических партий**

Программные документы партий по:	Монархические партии	Партии либеральной буржуазии	Революционно-демократические партии
крестьянскому вопросу			
по вопросу государственного устройства			
национальному вопросу			

рабочему вопросу			
отношение к Государственной Думе			
отношение к революции			
социальная база политических партий			

**Задание 3.** Дайте письменный ответ на следующие вопросы:

1. Когда и чем закончилась первая революция в России?
2. Что означает «третьеиюньская монархия»?
3. Какие главные вопросы рассматривала третья Государственная дума?
4. Дайте характеристику деятельности четвертой Государственной думы.
5. I Дума просуществовала 72 дня, II – 103 дня. Почему так часто менялся состав Думы?
6. В чем опыт создания и функционирования Государственной думы в России может быть полезным в развитии парламентаризма в современной России?
7. Кто начал подготовку аграрной реформы в начале XX в. и в чем она состояла?
8. Какие преобразования готовил П.А. Столыпин?
9. Охарактеризуйте международное положение в 1907-1914 гг.
10. Охарактеризуйте состояние экономики ведущих государств мира к 1914 г.
11. К каким итогам привела внешняя политика правительства России в 1914 г.?

**Тема 13.** Основные факторы и явления мирового развития в 20-30-е гг. XX в. Место и роль России в этом процессе.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Мир между мировыми войнами. Новая карта Европы. Версальская система международных отношений.
2. Мировой экономический кризис 1929 и «великая депрессия».
3. Идеологическое обновление капитализма под влиянием социалистической угрозы.
4. Приход к власти фашистов в Германии.
5. «Новый курс» Ф. Рузвельта.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум.

### **Задание 1.**

Из Постановления Политбюро ЦКВКП(б) «О мероприятиях по ликвидации кулацких хозяйств в районах сплошной коллективизации».

I. «Исходя из политики ликвидации кулачества как класса и в связи с этим из необходимости провести наиболее организованным путём начавшийся в районах сплошной коллективизации процесс ликвидации кулацких хозяйств... ЦК постановляет: ...провести немедленно... следующие мероприятия: 1) Отменить в районах сплошной коллективизации в отношении индивидуальных крестьянских хозяйств действие законов об аренде земли и применении наёмного труда в сельском хозяйстве... 2) Конфисковать у кулаков этих районов средства производства, скот, хозяйственные и жилые постройки, предприятия по переработке, кормовые и семенные запасы. 3) ...принять в отношении кулаков следующие меры: а) первая категория— контрреволюционный кулацкий актив немедленно ликвидировать путём заключения в концлагеря, не останавливаясь в отношении организаторов террористических актов, контрреволюционных выступлений и повстанческих организаций перед применением высшей меры репрессии; б) вторую категорию должны составить остальные элементы кулацкого актива, особенно из наиболее богатых кулаков и полупомещиков, которые подлежат высылке в отдаленные местности Союза ССР...; в) в третью категорию входят оставляемые в пределах района кулаки, которые подлежат расселению на новых отводимых им за пределами колхозных хозяйств участках. 4. Количество ликвидируемых по каждой из трёх категорий кулацких хозяйств... в среднем, примерно, 3—5%. Настоящее указание (3—5%) имеет целью сосредоточить удар по действительно кулацким хозяйствам и, безусловно, предупредить распространение этих мероприятий на какую-либо часть середняцких хозяйств. Выселению и конфискации имущества не подлежат семьи красноармейцев и командного состава РККА...

II. ... 1. Предложить ОГПУ репрессивные меры в отношении первой и второй категории кулаков провести в течение ближайших четырёх месяцев (февраль — май), исходя из приблизительного расчёта — направить в концлагеря 60 000 и подвергнуть выселению в отдаленные районы —150 000 кулаков;... 5. Высылаемым и расселяемым кулакам, при конфискации у них имущества, должны быть оставлены лишь самые необходимые предметы домашнего обихода, некоторые элементарные средства производства...».

Дайте письменный ответ на следующие вопросы:

1. Укажите год принятия постановления. Назовите имя руководителя страны в это время. Какое историческое понятие характеризует процесс образования крупных социалистических крестьянских хозяйств в описываемый период?

2. Как большевики называли процесс «ликвидации кулачества как класса»? Используя документ, назовите не менее двух неотложных мероприятий, которые должны были не допустить сопротивления крестьянского населения властям.

3. Какие карательные меры применяла власть к лицам, подлежащим раскулачиванию? Назовите не менее трёх из них.

**Задание 2.** Самостоятельно составить список литературы по данной проблеме и тесовые задания.

**Тема 14.** Советская внешняя политика в 1920–1930-х гг. Решающий вклад СССР в разгром фашизма.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Коминтерн как орган всемирного революционного движения.
2. Советская внешняя политика в 1920–930-х гг. Современные споры о международном кризисе 1939–941 гг.
3. СССР во Второй мировой войне. Основные этапы и события Великой Отечественной войны.
4. Решающий вклад СССР в разгром фашизма. Причины и цена победы. Консолидация советского общества в годы войны.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** практикум, эссе, доклады.

**Задание 1.**

Из статьи западного историка Б.Г. Гарта:

«...Трехмесячная борьба за овладение городом в тактическом плане для немцев свелась к таранным лобовым ударам... Чем глубже немцы втягивались в жилые районы города с их многочисленными домами, тем медленнее развивалось их наступление. На последнем этапе осады линия фронта проходила в нескольких сотнях метров от западного берега Волги, но к этому времени немецкий натиск в результате исключительно тяжёлых потерь стал ослабевать. Каждый шаг вперед обходился им всё дороже и приносил всё меньше результатов. Сложные условия уличных боев с упорно обороняющимся противником более благоприятствовали русским, хотя они также находились в трудном положении. В сложившейся обстановке им приходилось перевозить подкрепления и боеприпасы на паромках и баржах через Волгу под артиллерийским огнем. Это ограничивало размеры сил, которые русские могли держать и обеспечивать снабжением на западном берегу реки для обороны города. В силу этого защитники города неоднократно подвергались тяжелым испытаниям... Напряжение сил героических защитников достигло предела, но они выстояли».

Дайте письменный ответ на вопросы:

1. Укажите название города, о котором говорится в статье. К какому году относится описываемая ситуация?
2. На основе текста и знаний из курса истории назовите не менее трёх проблем, с которыми столкнулись защитники города.
3. Приведите не менее трёх причин, по которым защитники города, всё же сумели выстоять.

**Задание 2.** Написать эссе:

1. «Превентивный удар СССР во Второй мировой войне: правда или вымысел. (Обзор современной историографии)».
2. «Чтобы не было войны. Размышления о влиянии идеологий на судьбу мира».
3. «Война в истории моей семьи».

**Задание 3.** Подготовить доклады в виде презентации:

1. Лидеры Коминтерна как органа всемирного революционного движения.
2. Коллаборационизм или предательство?
3. Роль Сталинградской битвы в ВОВ: патриотизм народа, полководческое искусство.
4. Причины и последствия участия Японии во Второй мировой войне.
5. Вооружённые силы СССР и Германии в июне 1941-го: сопоставление сил.
6. Речь Сталина 19 августа 1939 года: подлинник или фальшивка?
7. Политическое сотрудничество союзников во время войны: дружба или соперничество?

**Задание 4.**

В истории России известны две личности, два генерала – Д.М. Карбышев (1880-1945) и А.И. Деникин (1872-1947). Проведите сравнительный анализ их профессиональной деятельности и оцените с позиций патриота России.

**Тема 15.** Эволюция политической, экономической и духовной сфер жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура СССР в послевоенный период.
2. Трудности послевоенного переустройства.
3. Восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США.
4. Ужесточение политического режима и идеологического диктата.
5. Реформаторские поиски в советском руководстве. Н.С. Хрущев: начало либерализации во внутренней и внешней политике. «Оттепель» в духовной сфере.
6. Изменение в теории и практике советской внешней политике.
7. СССР 1970-х-начале 1980-х гг.: курс руководства страны на консервацию советской системы.
8. Стагнация в экономике и нарастание кризисных явлений во всех сферах общественной жизни.
9. Ввод советских войск в Афганистан.
10. Диссидентское движение в СССР: предпосылки, сущность, основные этапы развития.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум, доклады.

**Задание 1.**

Из секретной докладной записки начальника управления МГБ по Хабаровскому краю министру госбезопасности.

«При земельной собственности, высоком уровне механизации, сравнительно плодородных почвах и благоприятных климатических условиях сельское хозяйство в колхозах Хабаровского края должно успешно развиваться. В действительности же этого на деле не происходит, особенно за последние годы. Посевные площади колхозов в 1947 г. ещё не достигли довоенного уровня... Колхозы края всё ещё продолжают собирать весьма низкие урожаи по всем культурам. Так, если средняя урожайность зерновых культур в 1940 г. составляла 11,6 цнт с га, то в 1946 г. упала до 4,1 цнт... Всего же в 1947 г. колхозы недодали государству 24,5 тыс. тонн хлеба, что составляет 28% по отношению к плану хлебозаготовок. ... Основная масса колхозников получала менее 500 граммов зерна на трудодень. Около половины колхозников выдали... менее 300 граммов, тогда как в 1940 г. свыше половины колхозников выдали на трудодень от 1 до 5 кг хлеба... В погоне за мнимым выполнением и перевыполнением плана госпоставок со стороны местных партийных и советских органов ... применялись недопустимые меры принуждения для вывозки и сдачи на склады семенного зерна. В ряде колхозов 15-процентный аванс на трудодни не выдавался, а весь хлеб вывозили на элеваторы. Планы сдачи хлеба государству в 1947 г. по несколько раз изменялись в ходе выполнения госпоставок в сторону их увеличения ... Так, председатель колхоза «Красный уссуриец» заявил: «Никакой разницы между условиями жизни в нашем колхозе и условиями жизни заключенного в тюрьме я не вижу».

Дайте письменный ответ на вопросы:

1. Под каким названием вошел в историю описываемый в источнике период? Укажите его хронологические рамки и фамилию руководителя СССР.

2. Какие явления в жизни колхозов отмечает автор? В чём он видит причины тяжелого положения в сельском хозяйстве края, непосредственно не пострадавшего от войны? Укажите всего не менее трёх положений.

3. Почему записка была секретной? Назовите не менее двух причин. О каких характерных чертах политики государства в этот период можно судить по отрывку? Приведите не менее двух черт.

**Задание 2.** Опишите феномен научно-технического прогресса в СССР.

**Задание 3.** Подготовить доклады в виде презентации:

1. СССР (Россия) - США: проблема ракетно-ядерного паритета.
2. Роль ООН в мировой истории второй половины 40-х – 90-х годов.
3. Холодная война: дискуссионные вопросы.
4. Н.С. Хрущев и его внешняя политика.
5. Советская Россия и Китай: от союза к противостоянию.



6. Афганская война Советского Союза: экспансионизм или защита национальных интересов?

#### **Задание 4.**

Из послания руководителя СССР Президенту США.

«Уважаемый г-н Президент! ...Мы ценим то, что Вы, как и мы, не догматически подходили к решению вопроса о ликвидации возникшей напряженности, и это позволило нам в сложившихся условиях найти и более гибкую форму проверки вывоза указанных средств. Понимание и гибкость, проявленные Вами в этом деле, высоко оцениваются нами, хотя наша критика американского империализма остаётся, конечно, в силе, потому что этот конфликт был действительно создан политикой Соединенных Штатов Америки в отношении Кубы... Мы с Вами пережили в течение короткого времени довольно острый кризис. Острота его заключалась в том, что мы с Вами готовы были уже сейчас сразиться, а это привело бы к мировой термоядерной войне со всеми её страшными последствиями. Мы учли это и ... пошли на компромисс, хотя понимали, и сейчас заявляем об этом, что Ваши претензии не имели под собой никакой правовой основы».

Дайте письменный ответ на вопросы:

1. Укажите название события, о котором идёт речь в отрывке. Назовите фамилию адресата послания.

2. На основе текста и знания курса истории укажите, что автор называет «указанными средствами», и назовите обстоятельства, взятые каждой из сторон как условия достижения договоренности. Приведите всего не менее трёх положений.

3. Приведите не менее трёх причин достижения договоренности о ликвидации кризиса, ослаблении международной напряженности.

**Задание 5.** Составить историографический обзор научных работ по теме: «Холодная война».

**Задание 6.** Подготовка графических материалов: «Системный кризис индустриального общества в конце 1960-х – середине 1980-х гг.»

**Тема 16.** Россия и мир на рубеже XX-XXI веков.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. 1985-1991 гг.: попытки всестороннего реформирования советской системы. Основные этапы перестройки.
2. Внешняя политика СССР. «Новое политическое мышление». Конец холодной войны. Крах мировой социалистической системы.
3. Обострение межнациональных отношений в СССР в период перестройки.
4. Борьба общественно-политических сил. Углубление социально-экономического кризиса.
5. Распад СССР и его предпосылки. Образование СНГ.
6. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства.

7. Конституция РФ 1993 г. Становление и развитие российского федерализма, его особенности.
8. Внешняя политика РФ в 1991–999 гг.
9. Политические партии и общественные движения России.
10. Россия в начале XXI в. Модернизация общественно-политических отношений.
11. Социально-экономическое развитие РФ в период 2001-2010 гг.
12. Внешняя политика РФ. Региональные и глобальные интересы России.
13. Роль РФ в современном мировом сообществе.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум.

**Задание 1.** Опишите феномен демократии в России.

**Задание 2.** Написать эссе: «Была ли альтернатива распаду Советского Союза?»

**Задание 3.** Написать рецензию на книгу Рейнгольда Говарда «Умная толпа: новая социальная революция». – М.: Фаир-Пресс, 2006.

**Задание 4.** Провести источниковедческий анализ по теме: «Программное воззвание группировки «Белые пантеры».

**Задание 5.** XX век изобилует реформаторами в России. Это: С.Ю. Витте, П.А. Столыпин, В.И. Ленин, Н.С. Хрущев, А.Н. Косыгин, М.С. Горбачев, Е.Т. Гайдар, Б.Н. Ельцин, В.В. Путин и др. Оцените их действия по следующей схеме:

- Приверженность реформам;
- Риск в принятии решений;
- Умение предвидеть дальнейший ход реформ;
- Сильный характер;
- Нетерпимость к оппонентам;
- Итоги реформ.

Составьте сравнительную таблицу.

**Задание 6.** Заполните таблицу.

**К разработке национальной идеи современной России**

Составляющие русской идеи	С древнейших времен до начала XX в.	1917 – 1991 гг.	С 90-х гг. XX в. по н.в.
собираение земель			
православие			
коллективизм			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: 110 стульев; 60 парт; преподавательский стол; преподавательский стул; доска;

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, проектор EPSON; компьютер Dero, монитор SAMSUNG E1720NR; экран DRAPER, микрофон, колонки Inter-M, звукоусилитель SHOW-M, пульт EPSON, стеллаж с полками, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Всеобщая история в 2 ч. Часть 1. История Древнего мира и Средних веков : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Н. Питулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11918-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456095>

2. Всеобщая история в 2 ч. Часть 2. История Нового и Новейшего времени : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Н. Питулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 296 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11919-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456096>

##### **Дополнительные источники:**

1. Ермолаев, И. П. История России с древнейших времен до конца XVIII в : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Ермолаев, Т. Ю. Фомина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03303-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452955>  
(дата обращения: 15.05.2020).

2. Павленко, Н. И. История России с древнейших времен до конца XVII века (с картами) : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Павленко, И. Л. Андреев ; под редакцией Н. И. Павленко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03860-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451149>

3. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10073-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/455998>

(дата обращения: 15.05.2020).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://web of knowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет</p>
<p>Умения: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет</p>

##### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения экзамена

Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.

1. Цивилизация и культура: теория культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского.
2. Общая характеристика цивилизаций Древнего Востока.
3. Имперская власть и общество Византийской империи.
4. Основные черты западной цивилизации.
5. Цивилизация средневековой Руси.
6. Основные факторы и этапы становления российской государственности.
7. Принятие христианства на Руси.
8. Цивилизации Западной Европы в период классического средневековья (XI-XIV вв.).
9. Европейская цивилизация в эпоху зарождения капиталистических отношений (XV-XVII вв.).
10. Исторические условия, факторы и предпосылки образования Древнерусского государства «Киевская Русь».
11. Характерные черты Древнерусского государства «Киевская Русь».
12. Духовная жизнь и культура страны в IX-XII вв.
13. Русь в период удельной (феодальной) раздробленности: причины раздробленности, характерные черты и последствия.
14. Борьба Руси с иноземными захватчиками. Ордынское иго.
15. Основные факторы и явления мирового развития в XV-XVII вв.
16. Специфика (особенности) становления и развития Российского централизованного государства в XV-XVII вв.
17. Основные этапы собирания русских земель вокруг Москвы.
18. Предпосылки образования Российского централизованного государства.
19. Социальная структура Русского государства в XV – XVI вв.
20. Особенности государственного и общественного развития России в XVII в.
21. Реформы Ивана IV, их итоги и историческое значение.
22. Внешняя политика страны в период правления Ивана Грозного.
23. «Смутное время» на Руси: причины, характерные черты, итоги и последствия.
24. Борьба русского народа за социальное и национальное освобождение в годы «Смуты».
25. Основные факторы и явления мировой истории в XVIII в.
26. Особенности российских преобразований в первой четверти XVIII столетия.
27. Эпоха «дворцовых переворотов»: сущность, причины, содержание и последствия для развития страны.
28. Преобразования Екатерины II и итоги российской модернизации к концу XVIII в.
29. Внешняя политика России в постпетровское время (30-90-е гг. XVIII в.).
30. Крестьянская война под предводительством Емельяна Пугачёва: причины, основные этапы и итоги.

31. Основные факторы и явления мирового развития в XIX в.
32. Содержание преобразований в российском обществе в первой половине XIX века.
33. Внешняя политика России в начале XIX в. Отечественная война 1812 г.
34. Общественно-политическая мысль в России в первой половине XIX в. Движение декабристов и его историческое значение.
35. Реформы 1860-1870-х гг.: причины, цели и основные направления преобразований.
36. Преобразования в области крестьянского вопроса в 60-90-х гг. XIX в.
37. Судебная реформа в 60-90-х гг. XIX в.
38. Земская и городская реформы в 60-90-х гг. XIX в.
39. Особенности складывания индустриального (капиталистического) общества в России во второй половине XIX в.
40. Революционное народничество в 60-80-х гг. XIX в.: основные идеи, программные цели, организационное устройство и тактика действий.
41. Рабочее движение и распространение марксизма в России.
42. «Золотой век» в истории русской культуры.
43. Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века.
44. Первая русская революция 1905-1907 гг.: причины, основные этапы, характерные черты, итоги и историческое значение.
45. Становление партийной системы страны в конце XIX – начале XX в.
46. Аграрная реформа П.А.Столыпина: цели, содержание, итоги историографические оценки.
47. Влияние Первой мировой войны на внутреннее и международное положение России.
48. Великая российская революция 1917 г. Выбор пути развития и победа Советской власти.
49. Первые преобразования Советской власти в политической, экономической, социальной и духовной сферах жизни общества (1917-1920 гг.).
50. Итоги и историческое значение Великой Октябрьской социалистической революции 1917 г.
51. Россия в период Гражданской войны и иностранной интервенции. Источники и факторы победы Советской власти.
52. Основные факторы и явления мирового развития в 20-30-е гг. XX в.
53. Основные направления и содержание НЭПа.
54. Индустриализация страны в конце 20-х — 30-х гг. XX в.: сущность, целевые установки, содержание, источники и методы проведения, итоги и историческое значение.
55. Коллективизация страны в конце 20-х — 30-х гг. XX в.: сущность, целевые установки, содержание, источники и методы проведения, итоги и историческое значение.
56. Культурное строительство (культурная революция) в конце 20-х — 30-х гг. XX в.: сущность, целевые установки, содержание, источники и методы проведения, итоги и историческое значение.

57. Подготовка страны и Вооруженных Сил к войне в 30-е гг. XX в.: трудности, достижения и просчёты.
58. Основные направления деятельности Советского правительства и ЦК ВКП(б) по мобилизации всех сил и средств страны на отпор и разгром врага в годы Великой Отечественной войны.
59. Источники и факторы победы советского народа в Великой Отечественной войне.
60. Основные факторы и явления мирового развития в послевоенный период.
61. Восстановление народного хозяйства страны после окончания Великой Отечественной войны: трудности, основные направления, источники, методы и средства, итоги.
62. Социально-экономическое развитие страны в 50-60-х гг. XX в.
63. Интенсификация экономики (1965-1982 гг.). Итоги и оценки экономической политики СССР в «предперестроечный период».
64. Эволюция политической сферы жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в. Противоречия политического развития страны.
65. Эволюция духовной сферы жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в.
66. Курс на перестройку советского общества, её направленность и результаты.
67. «Холодная война» в послевоенный период планетарного развития.
68. Кризис власти и распад СССР.
69. Формирование новой российской государственности: основные этапы, содержание, характер и тенденции.
70. Эволюция внешней политики России в 90-е гг. XX и в начале XXI столетий.
71. **Направленность** и содержание современной социально-экономической политики и её итоги.
72. Особенности развития цивилизаций Европы и США в Новое время.
73. Российская цивилизация и современная цивилизация США.

## 4.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной



негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

#### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

#### ***Презентация***

##### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;

- тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;  
Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b>, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351</p>	<p>Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.</p>	<p>01.09.2021</p>
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.03 Иностранный язык**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Иностранный язык**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель колледжа Кочарян М.Г.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК  
лингвистических дисциплин



Матвеева Е.С.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	9
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	15
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
4.2. Критерии оценки ответов.....	19
Лист регистрации изменений .....	25

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Иностранный язык» (ОГСЭ.03) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника «**Техник-эколог**».

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные выпускником в ходе изучения дисциплины, будут способствовать формированию научно-аналитического мышления, навыков самостоятельной постановки и решения исследовательских задач, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Целям дисциплины «Иностранный язык» (английский) являются: получение студентами теоретических знаний о роли иностранного языка в формировании структуры и видов современных информационных технологий с последующим применением в профессиональной деятельности, формирование практических навыков работы с информацией с использованием англоязычных компьютерных программ.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование представлений об основах коммуникации на иностранном языке;
- развитие аналитических, логических и абстрактных форм мышления, необходимых в сфере коммуникации на иностранном языке;
- овладение навыками современных образовательных и информационных технологий;
- усвоение студентами знаний о средствах и методах коммуникации на иностранном языке;
- приобретение практических навыков применения современных англоязычных информационных систем в профессиональной деятельности;
- получение знаний, формирование умений и навыков решения прикладных задач на персональных компьютерах в условиях применения английского языка;
- овладение навыками применения компьютерных технологий создания и обработки текстовых документов на иностранном языке;
- овладение навыками презентации на иностранном языке.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
<b>Уметь</b>	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
<b>Владеть навыками</b>	работы с программными информационными продуктами на иностранном языке; поиска и обработки информации на иностранном языке; ведения диалога на иностранном языке; формирования текстов на иностранном языке; телефонных переговоров на иностранном языке; презентации на иностранном языке (ОК 1-9).

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, в том числе  
Аудиторные занятия 176 часов, самостоятельная работа 40 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	216
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	176
в том числе:	
Лекции	0

лабораторные работы	0
практические занятия	176
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
реферат	0
сообщение, доклад, презентация	0
самостоятельное изучение литературы	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	40
Итоговая аттестация в форме <b><i>КСР – 1 - 5 семестр</i></b> <b><i>дифференцированный зачет - 6 семестр</i></b>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации								
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб./ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные								
1	«Моя семья»	40	16	24		24									
1.1	Глагол “to be” в настоящем времени; личные и указательные местоимения.	11	5	6		6									
1.2	Множественное число существительных, повелительное наклонение.	10	4	6		6									
1.3	Глагол “to have” в Present Indefinite.	10	4	6		6									
1.4	Работа с текстом “Nick Brown” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение). Работа с диалогами: чтение и составление собственных диалогов по образцам.	9	3	6		6									
2	«Внешность, характер»	14	6	8		8									
2.1	The Present Indefinite Tense (утвердительные предложения).	5	3	2		2									
2.2	The Present Indefinite Tense (вопросительные и отрицательные предложения).	9	3	6		6									
3	«Моя квартира», «Рабочий день»	31	11	20		20									
3.1	Вводное “there” с глаголом “to be”; предлоги места.	10	4	6		6									
3.2	“Some”, “no”, “any” и их производные.	12	4	8		8									
3.3.	Работа с текстом “A Letter From My London Friend” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	9	3	6		6									
4	Будущее неопределенное время», «Настоящее продолженное время», «Прошедшее	47	15	32		32									

	продолженное время», «Будущее продолженное время».													
4.1	Вводное “there” с глаголом “tobe”; предлоги места.	9	3	6		6								
4.2	Придаточные предложения времени и условия.	9	3	6		6								
4.3	Способы выражения отнесенности к будущему.	9	3	6		6								
4.4	Работа с диалогом “PlansfortheSummerHolidays” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	9	3	6		6								
4.5	Оборот “to be going to” + Infinitive.	11	3	8		8								
5	Поведение в общественных местах	49	17	32		32								
5.1	The Present Perfect Tense. The Present Perfect Tense (в сравнении с The Past Simple Tense).	10	4	6		6								
5.2	Работа с текстом “MealsinanEnglishFamily” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	12	4	8		8								
5.3	The Present Perfect Continuous Tense.	9	3	6		6								
5.4	Работа с диалогом “DinnerwithFriends” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	9	3	6		6								
5.5	The Present Perfect Continuous Tense (в сравнении с The Present Simple Tense).	9	3	6		6								
6	Культура англоязычных стран	35	11	24		24								
6.1	The Present Perfect Tense. The Present Perfect Tense (в сравнении с The Past Simple Tense).	10	4	6		6								
6.2	TheFuturePerfectTense.	11	3	8		8								
6.3.	Работа с диалогом “Goingoutfortheevening” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	14	4	10		10								
7	Составление англоязычных текстов	18	8	14		14								
7.1	Особенности письменной англоязычной речи;	12	4	8		8								
7.2	Особенности этики англоязычной деловой переписки	10	4	6		6								

<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	<b>40</b>	<b>176</b>		<b>176</b>								
--------------	------------	-----------	------------	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>ТЕМА 1. «Моя семья»</b>		
1.1. Глагол “tobe” в настоящем времени; личные и указательные местоимения.	Формирование у студентов коммуникативных компетенций по темам «Моя семья»; развитие у студентов учебно-познавательных компетенций в процессе работы с учебными материалами, словарями, аудио и видео материалами; развитие у студентов продуктивных грамматических навыков по темам «Существительное», «Числительное», «Местоимение», «Глаголы “tobe”, “tohave” в настоящем неопределенном времени»	1. – ознакомительный
1.2. Множественное число существительных, повелительное наклонение.	Ознакомление студентов с алфавитом и правилами транскрипции. Сообщение информации о звуковом строе изучаемого языка: гласные звуки, согласные звуки, долгота и краткость гласных, редукция, палатализация, ассимиляция	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
1.3. Глагол “to have” в Present Indefinite.	Личные, притяжательные, возвратные, указательные, вопросительные, неопределенные местоимения.  Действительный залог. Настоящее неопределенное время. Прошедшее неопределенное время. Будущее неопределенное время.	1. – ознакомительный
1.4. Работа с текстом “Nick Brown” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение). Работа с диалогами: чтение и составление собственных	Развитие у студентов навыков чтения и коммуникативных навыков в условиях диалога и полилога.	1. – ознакомительный

диалогов по образцам.		
<b>ТЕМА 2. «Внешность, характер»</b>		
2.1. The Present Indefinite Tense (утвердительные предложения).	Интонация в простом повествовательном, вопросительном и побудительном предложении. Ударение в слове. Фразовое ударение.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.2. The Present Indefinite Tense (вопросительные и отрицательные предложения).	Основные правила чтения. Описание внешности человека. Характер человека.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 3. «Моя квартира», «Рабочий день»</b>		
3.1. Вводное “there” с глаголом “tobe”; предлоги места.	Формирование у студентов коммуникативных компетенций по темам «Моя квартира», «Рабочий день»; развитие у студентов учебно-познавательных компетенций в процессе работы с учебными материалами, словарями, аудио и видео материалами; развитие у студентов продуктивных грамматических навыков по темам «Конструкция “thereis/thereare”», «Неопределенные местоимения», «Прошедшее неопределенное время».	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.2. “some”, “no”, “any” и их производные.	Личные, притяжательные, возвратные, указательные, вопросительные, неопределенные местоимения.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.3. Работа с текстом “A LetterFromMyLondonFriend” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	Основные правила чтения. Предметы мебели и обстановка дома. Названия и назначение комнат. Описание дома/квартиры.	1. – ознакомительный
<b>ТЕМА 4. Будущее неопределенное время», «Настоящее продолженное время», «Прошедшее продолженное время», «Будущее продолженное время».</b>		
4.1. Вводное “there” с глаголом “tobe”; предлоги места.	формирование у студентов прагматических умений, включающих способность ориентироваться в незнакомом городе,	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный



	совершать покупки, соблюдать речевой этикет носителей языка.	
4.2 Придаточные предложения времени и условия.		1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
4.3. Способы выражения отнесенности к будущему.	Развитие у студентов грамматических навыков по теме «Будущее неопределенное время», «Настоящее продолженное время», «Прошедшее продолженное время», «Будущее продолженное время»;	1. – ознакомительный
4.4. Работа с диалогом “PlansfortheSummerHolidays” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	Развитие у обучающийся коммуникативных навыков в условиях англоязычного диалога.	2. – репродуктивный
4.5. оборот “to be going to” + Infinitive.	Развитие у студентов учебно- познавательных компетенций в процессе работы с учебными материалами, словарями, аудио и видео материалами.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 5. Поведение в общественных местах</b>		
5.1 The Present Perfect Tense. The Present Perfect Tense (в сравнении с The Past Simple Tense).	Развитие у студентов грамматических навыков по теме «Степени сравнения прилагательных», «Настоящее совершенное время», «Модальные глаголы»	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
5.2 Работа с текстом “MealsinanEnglishFamily” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	Развитие у обучающихся навыков работы с текстами и коммуникативных навыков (формулировок верных ответов на поставленные вопросы)	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
5.3. The Present Perfect Continuous Tense.		1. – ознакомительный
5.4. Работа с диалогом “DinnerwithFriends” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	Развитие у обучающихся коммуникативных навыков	2. – репродуктивный
5.5. The Present Perfect Continuous Tense (в сравнении с The Present Simple Tense).		1. – ознакомительный

<b>ТЕМА 6. Культура англоязычных стран</b>		
<b>6.1</b> The Present Perfect Tense. The Present Perfect Tense (в сравнении с The Past Simple Tense).	Формирование у обучающихся коммуникативных компетенций по теме «Театр, кино»; развитие у студентов грамматических навыков по теме «Прошедшее совершенное время», «Будущее совершенное время». Назначение, состав и функциональные возможности СУБД MS Access. Назначение и характеристики объектов MS Access. Средства обработки и анализа данных в MS Access.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>6.2</b> The Future Perfect Tense.		1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>6.3.</b> Работа с диалогом “Going out for the evening” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).	Развитие у студентов учебно-познавательных компетенций в процессе работы с учебными материалами, словарями, аудио и видео материалами.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 7. Составление англоязычных текстов</b>		
<b>7.1.</b> Особенности письменной англоязычной речи;	Формирование у обучающихся навыков по составлению материалов официальной переписки на английском языке.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>7.2</b> Особенности этики англоязычной деловой переписки	Формирование у обучающихся представлений об этических нормах организации деловой переписки.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

## **2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии**

### **ТЕМА 1. «Моя семья»**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Глагол “to be” в настоящем времени; личные и указательные местоимения.
2. Множественное число существительных, повелительное наклонение.
3. Глагол “to have” в Present Indefinite.
4. Работа с текстом “Nick Brown” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение). Работа с диалогами: чтение и составление собственных диалогов по образцам.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы, рефератов.**

**Практическая работа.** Особенности англоязычной деловой коммуникации.

## **ТЕМА 2. «Внешность, характер»**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. The Present Indefinite Tense (утвердительные предложения).
2. The Present Indefinite Tense (вопросительные и отрицательные предложения).

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

**Практическая работа.** Интонация в простом повествовательном, вопросительном и побудительном предложении. Ударение в слове. Фразовое ударение. Основные правила чтения. Описание внешности человека. Характер человека. Количественные и порядковые числительные. Образование числительных. Действительный залог. Настоящее неопределенное время. Прошедшее неопределенное время. Будущее неопределенное время.

## **ТЕМА 3. «Моя квартира», «Рабочий день»**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Вводное “there” с глаголом “to be”; предлоги места.
2. “some”, “no”, “any” и их производные.
3. Работа с текстом “A Letter From My London Friend” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

**Практическая работа.** Основные правила чтения. Общие сведения о правилах употребления структур This is...; it is ...; what is ...; there is; there are. Личные, притяжательные, возвратные, указательные, вопросительные, неопределенные местоимения.

**ТЕМА 4. Будущее неопределенное время», «Настоящее продолженное время», «Прошедшее продолженное время», «Будущее продолженное время».**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. The Future Indefinite Tense.
2. Придаточные предложения времени и условия.
3. Способы выражения отнесенности к будущему.
4. Работа с диалогом “Plans for the Summer Holidays” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).
5. Оборот “to be going to” + Infinitive.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы, рефератов**

**Практическая работа.** Виды транспорта. Путешествия. Ориентация в незнакомом городе. Отпуск. Типы магазинов. Товары и покупки. Действительный залог. Настоящее неопределенное время. Прошедшее неопределенное время. Будущее неопределенное

время. Действительный залог. Настоящее продолженное время. Прошедшее продолженное время. Будущее передоложенное время.

## **ТЕМА 5. Поведение в общественных местах**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. The Present Perfect Tense. The Present Perfect Tense (в сравнении с The Past Simple Tense).
2. Работа с текстом “Meals in an English Family” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).
3. The Present Perfect Continuous Tense.
4. Работа с диалогом “Dinner with Friends” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).
5. The Present Perfect Continuous Tense (в сравнении с The Present Simple Tense).

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

**Практическая работа.** Степени сравнения прилагательных. Место прилагательных в предложении. Образование прилагательных. Действительный залог. Настоящее совершенное время. Прошедшее совершенное время. Будущее совершенное время.

## **ТЕМА 6. Культура англоязычных стран**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. The Past Perfect Tense.
2. The Future Perfect Tense.
3. Работа с диалогом “Going out for the evening” (чтение, ответы на вопросы, обсуждение).

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

**Практическая работа.** Действительный залог. Настоящее совершенное время. Прошедшее совершенное время. Будущее совершенное время.

## **ТЕМА 7. Составление англоязычных текстов**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Особенности письменной англоязычной речи;
2. Особенности этики англоязычной деловой переписки.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

**Практическая работа.** Особенности построения диалога на английском языке в профессиональной среде. Использование служб Интернета для решения практических задач в сфере деловой коммуникации.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов используются:

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык»; «Лингафонный кабинет для занятий по иностранному языку».

Оборудование учебного кабинета: стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом.

Технические средства обучения: видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет

Оборудование лингафонного кабинета: Аналогово-цифровой лингафонный кабинет на 24 посадочных места, стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### 3.2.1 Основная литература

###### Основные источники:

1. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455685>

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450719> (дата обращения: 17.04.2020).

###### Дополнительные источники:

1. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452245>

2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452460>

3.Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427572>

## Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет
Умения: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет

### 3.1. Перечень вопросов, выносимых для получения экзамена

Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.

#### TEST SEQUENCE OF TENSES

1. I knew that Mercury (be) the closest planet to the sun, but I didn't feel like answering the question.  
A was  
B is  
C had been
  
2. Mike hoped that his friend (help) him with this car.  
A would help  
B will help  
C helped
  
3. We didn't know the score, but we were sure their team (lose) the game.  
A has lost  
B had lost  
C lost
  
4. Yesterday Tom heard that his aunt (be ill) for five days.

- A was ill
- B has been ill
- C had been ill

5. The children were afraid of making any noise – Mom (sleep).

- A was sleeping
- B slept

C had been sleeping

6. He gave all his money to me because he (trust) me.

- A would trust
- B trusted
- C had trusted

7. We were told that Andrew (go) to enter that college.

- A is going
- B went
- C was going

8. The police found out that Bob Slant (live) in London's suburbs at that time.

- A had been living
- B lives
- C lived

9. My parents decided that we (celebrate) my birthday on Saturday.

- A would celebrate
- B shall celebrate
- C celebrated

10. The pupil wasn't able to do the translation because he (not/know) some special terms.

- A hadn't know
- B didn't know
- C doesn't know

11. Ann hasn't been informed that the lecture (not / take place) on Friday.

- A hasn't taken place
- B wouldn't take place
- C won't take place

#### TEST Variant 1

1. Change from Active into Passive:
  - They launch rockets from Cape Canaveral.



- Cosmonauts do many experiments.
  - They recycle glass at this factory.
  - They teach foreign languages at school.
2. Put the verb into the needed tense form:
- I (to see) her yesterday.
  - She (not to hear) of it yet.
  - They (to build) a new house now.
  - Usually he (to live) in New York.
  - There (to be) space cities in 2100.
3. Answer the question in the conditional (5 sentences):  
What would you do if you met an alien?

### Test Variant 2

1. Change from Active into Passive:
- They make shoes at this factory.
  - The meteo stations watch hurricanes.
  - They recycle old papers here.
  - They learn poems by heart.
2. Put the verb into the needed tense form:
- He (to finish) his project already.
  - We (to meet) last week.
  - They (to launch) rockets to Mars in 2020.
  - I (to watch) TV now.
  - She (to speak) English very well.
3. Answer the question in the conditional (5 sentences):  
Where would you go if you had a time machine?

#### 4.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30

**Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

**Критерии оценки доклада**

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *refere* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разьяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	--

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А. В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.



Рабочая программа дисциплины «**Физическая культура**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
преподаватель Колледжа РГСУ Большакова О.Г., Зворыкин И.В.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин,  
физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины .....	7
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	22
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	24
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	25
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	28
4.2. Критерии оценки ответов.....	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	35

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности/профессии СПО **Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Физическая культура» (ОГСЭ.04) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности 20.02.01 **Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о средствах, методах и организационных формах физической культуры, позволяющие выпускнику методически обоснованно и целенаправленно использовать их при организации деятельности по удовлетворению особых образовательных потребностей различных групп населения, направленных на повышение уровня их социальной адаптации и реабилитации, обеспечения здорового образа жизни.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. формировать личную физическую культуру студента;
2. развивать у студентов знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
3. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения, и дальнейшей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни
<b>Уметь</b>	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
<b>Владеть навыками</b>	навыками проявления интереса к будущей профессии посредством участия в студенческих конференциях, конкурсах и т.д , навыками самооценки и самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом , способами предотвращения и способами нейтрализации рисков , навыками самостоятельного поиска источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета, организацией и проведением индивидуального, и семейного активного отдыха, способами мотивации учащихся с учетом их индивидуальных предпочтений к физкультурно-оздоровительной деятельности (ОК 2, 3, 6).

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 336 часов, в том числе  
Аудиторные занятия 168 часов, самостоятельная работа 168 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	336
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	168
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	168
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	168
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>реферат, внеаудиторная самостоятельная работа</i>	168
Итоговая аттестация в форме дифференцированных зачетов 1-бсеместр	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/ п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Всего	Аудиторные занятия	

				Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки	Зачет/дифф. зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Легкая атлетика	56	28	28		28						1		
2	Спортивные игры: футбол, волейбол, баскетбол	56	28	28		28						1		
3	Оздоровительная тренировка	56	28	28		28		1				1		
4	Лыжи	56	28	28		28						1		
5	Подвижные игры	56	28	28		28						1		
6	Общездоровительная подготовка	56	28	28		28		1				1		
Общий объем	Итого часов	336	168	168		168		1,2					X	
	Всего часов	336												

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения <sup>1</sup>
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>	<i>Тема 1. Учебно-тренировочный подраздел. Ходьба (обыкновенная и спортивная). Специальные упражнения бегуна; бег с</i>	2

ускорениями с хода, с максимальной скоростью, с изменением темпа и ритма шагов. Старты: низкий, высокий; с опорой на одну руку. Финиширование: грудью, плечом. Бег: свободный по прямой и повороту, с наращиванием скорости и последующим продвижением вперед по инерции. Отталкивание как основная фаза бега; осанка и работа рук во время бега, вынос бедра, постановка стопы; техника бега на короткие дистанции, техника передачи эстафетной палочки без перекладывания в другую руку после приема (стоя на месте, в ходьбе и беге) без ограничения зоны передачи и в зоне передачи. Бег в гору и под гору (угол 20-30°). Повторный бег с предельной и околопредельной интенсивностью по прямой и повороту на отрезках от 20 до 60 м с хода с переходом в бег по инерции.

*Бег с высокого старта* на 100-150 м в различном темпе, на 200, 300, 400 в среднем темпе; переменный бег на 200-л 300м (общая длина дистанции 1000-1500 м).

Подводящие упражнения для овладения техникой барьерного бега.

Кросс (бег по пересеченной местности). Бег на равнинных участках, бег на местности с преодолением естественных препятствий,

бег по твердому, мягкому и скользкому грунту; бег по пересеченной местности, Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) на результат.

*Прыжки.* Техника специальных упражнений для прыжков в высоту и длину. Прыжки с места в длину, тройной, пятикратной, в высоту; с ноги на ногу, на двух ногах, скачки на левой и правой ноге, маховые движения ног в прыжках в длину и высоту, определение толчковой ноги, постановка толчковой ноги, ритм последних трех шагов, маховые движения рук в прыжках в длину и высоту, отталкивание, приземление; прыжки в длину способом «согнув ноги», ознакомление с техникой прыжка в высоту способом «перешагивание».

*Метания.* Общее ознакомление с техникой метания, держание снаряда (теннисного мяча, гранаты), исходное положение для метания, отведение снаряда, скрестный шаг, метания (мяча, гранаты) с 1-3-5-7 шагов. Толкание ядра (ознакомление) с места; с разбега.

Подводящие упражнения для освоения отдельных фаз и элементов метания. Упражнения с набивными мячами: перебрасывание и толкание в парах из различных положений; метания различными



	<p>способами - снизу вперед, снизу через себя назад, вперед из-за головы двумя руками; толкание набивного мяча с места вверх, вперед, стоя лицом и боком в сторону толчка. Специальные упражнения, обеспечивающие повышение функциональных возможностей организма студента, способствующие совершенствованию технике метания мяча, гранаты и толканию ядро.</p>	
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол)</b></p>	<p><u>Тема 1. БАСКЕТБОЛ.</u></p> <p>Действия без мяча: передвижения приставными шагами правым и левым боком с чередованием скорости и направлением движения; переход с передвижения правым боком на передвижение левым боком; передвижение в основной стойке, остановка прыжком после ускорения; остановка в шаге; повороты на месте (вперед и назад).</p> <p><i>Техника владения мячом.</i></p> <p>Ловля мяча: одной и двумя руками на уровне груди, двумя руками высокого мяча, двумя руками низкого мяча, катящегося мяча (стоя на месте и в движении).</p> <p>Передачи мяча: двумя руками от груди, двумя руками сверху, одной рукой от плеча. Передачи мяча одной рукой от плеча, одной рукой сверху, одной рукой снизу. Передачи мяча изученными способами при встречном движении и при</p>	<p>2</p>

поступательном.

Броски мяча двумя руками от груди, двумя руками сверху, броски мяча одной рукой сверху в движении после двух шагов, движение одной рукой в прыжке после ловли мяча: в прыжке со средней дальней дистанции, с места одной рукой, сверху и с дальней дистанции; штрафной бросок.

*Ведение мяча:* на месте и в движении с высоким и низким отскоком; с изменением направления и скорости движения, высоты отскока мяча от пола. Обводка противника без зрительного контроля. Ведение с асинхронным ритмом движений руки с мячом и ног.

Обманные действия: финт на рывок, финт но бросок, финт но проход.

*Техника защиты.*  
Техника передвижений; стойка защитника с выставленной вперед ногой. Стойка со ступнями на одной линии. Сочетания способов передвижения с техническими приемами игры в защите. Индивидуальные действия в защите (перехваты мяча; борьба за мяч, не попавший в корзину).

*Тактика нападения.*  
Индивидуальные действия: выход на свободное место с целью атаки противника и получения мяча; выбор места на площадке с целью адекватного взаимодействия с

	<p>партнерами по команде, применение изученных приемов техники нападения в зависимости от ситуации на площадке; действия одного защитника против двух нападающих в системе быстрого прорыва.</p> <p><i>Групповые действия:</i> взаимодействие двух игроков заслонами (внутренними и наружными); взаимодействие двух игроков переключениями.</p> <p><i>Командные действия:</i> организация командных действий по принципу «выходи на свободное место»; позиционное нападение с применением заслонов; организация командных действий против быстрого прорыва.</p> <p><i>Тактика защиты.</i> Индивидуальные действия: применение изученных защитных стоек и передвижений в зависимости от действия нападающего; выбор места и способа противодействия нападающему без мяча в зависимости от места нахождения мяча, выбор места по отношению к нападающему с мячом. Противодействие при бросках мяча в корзину.</p> <p><i>Групповые действия.</i> Взаимодействие двух игроков - подстраховка, отступление, проскальзывание.</p> <p><i>Командные действия:</i> переключение от действий в нападении к действиям в</p>	
--	--	--

защите, личная система защиты.

Спортивные игры: баскетбол по упрощенным и основным правилам.

Подвижные игры с использованием элементов техники игры.

### Тема 2. ВОЛЕЙБОЛ.

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Действия без мяча. Перемещения и стойки: стартовая стойка (исходное положение) – основная. Ходьба, бег, перемещаясь лицом вперед. Перемещения приставными шагами: лицом, правым, левым боком вперед, двойной шаг вперед. Сочетания способов перемещений.

*Действия с мячом.* Передача мяча: сверху двумя руками; с собственного подбрасывания; с набрасывания партнера; в различных направлениях на месте после перемещения; передачи в парах, отбивания мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее: из зоны в зону, из глубины площадки к сетке, стоя спиной в направлении передачи сверху из глубины площадки.

Прием мяча сверху двумя руками: отскочившего от стены, после броска в сторону, после броска через сетку; от нижней и верхней прямой подачи в зону нападения; сверху двумя руками, снизу двумя руками, с

подачи в зонах 6, 1, 5 и передача в зоны 3,2; нижняя передача на точность, прием мяча снизу двумя руками с подачи в зонах 6,1,5 и первая передача в зоны 4.3,2.

*Подача мяча.* Верхняя и нижняя прямая, верхняя боковая.

Нападающий удар через сетку по ходу из зон 4,3,2; в зонах 4,2 с передачей из глубины площадки; из зоны 3 с высоких и средних передач; с удаленных от сетки передач.

*Блокирование:*

одионое, групповое в зонах 4,2, выполняемых с передачи из зоны 3; по ходу выполняемых из двух зон (4-3 и 2-3) в известном направлении.

*Тактическая*

*подготовка.* Тактика нападения. Индивидуальные действия: выбор места для выполнения нижней подачи; выбор места для второй передачи и в зоне 3. Выбор способа отбивания мяча через сетку: передача сверху двумя руками, кулаком снизу. Подача на точность в зоны (по заданию). Выбор места: для выполнения второй передачи в зоне 2; стоя спиной по направлению; при выполнении подач.

*Групповые действия.*

Взаимодействие игроков в передней линии в нападении: взаимодействие игроков в задней линии при приеме мяча с подач, взаимодействие игроков зон 6,5,1 с зоной 3,

	<p>взаимодействие игрока зоны 3 с игроком зоны 4, игрока зоны 3 с игроком зоны 2 (при второй передаче).</p> <p>Взаимодействие игроков при второй передаче зон 6,1,5 с зоной 2 (при приеме от передачи подач).</p> <p><i>Командные действия.</i></p> <p>Прием подачи и первая передача в зону 3, вторая передача игроку, к которому передающий обращен лицом.</p> <p>Прием подач: первая в зону 3, вторая передача в зоны 4,2 стоя лицом в сторону передач.</p> <p>Система игры со второй передачи и игрока передней линии.</p> <p><i>Тактика защиты.</i> Выбор места при приеме подач. Расположение игроков при приеме подачи, когда вторую передачу выполняет игрок зоны 1,3. Система игры в защите при страховке нападающего игроком задней линии.</p> <p>Взаимодействие игроков зон 2 и 6 при приеме трудных мячей от подач, нападающих ударов, обманных действиях соперников.</p> <p><i>Групповые действия.</i></p> <p>Взаимодействия игроков задней линии: игрока зоны 1 с игроком зоны 6, игрока зоны 5 с игроком зоны 6, игрока зоны 6 с игроками зон 5 и 6; игроков передней линии: игрока зоны 3 с игроками зон 4 и 2, игроков зон 5,1,6 с игроками зон 4,2 при приеме, подаче и передаче (при обманных действиях).</p>	
--	--	--

	<p><i>Командные действия.</i>  Расположение игроков при приеме мяча от противника «углом вперед» с применением групповых действий.</p> <p>Спортивные игры: волейбол по упрощенным и основным правилам соревнований.</p> <p>Упражнения: для привития навыков быстроты ответных действий; для развития качеств, необходимых при приеме и передачах мяча; для развития качеств, необходимых при подаче мяча, выполнения нападающих ударов, при блокировании. Упражнения для развития прыгучести.</p> <p>Подвижные игры, направленные на развитие специальной физической подготовки волейболиста.</p> <p><u>Тема 3. ФУТБОЛ.</u>  <i>Перечень изучаемых элементов содержания</i></p> <p>Техника игры без мяча. Передвижения приставными шагами и скрестными шагами. Остановки шагом, повороты на 90 и 180°. Прыжки с одной ноги на другую, прыжки на двух ногах на месте, с поворотом на 90, 180, 360°.</p> <p><i>Техника владения мячом.</i>  Удары по мячу ногой; удар внутренней стороной стопы, удар серединой подъема, удары внутренней и внешней частью подъема, удар носком, пяткой, удар внешней стороной стопы. Резанные</p>	
--	--	--

	<p>удары, удары с лета, с полулета.</p> <p>Удары по мячу головой. Удар серединой лба. Удар серединой лба в прыжке, в броске. Удар боковой частью лба.</p> <p><i>Способы остановки мяча.</i> Остановка катящегося мяча внутренней стороной стопы, подошвой; опускающегося мяча внутренней стороной стопы, подошвой, внешней стороной стопы, голенью. Остановка мяча бедром, животом, грудью, головой.</p> <p>Обучение ведению мяча внешней частью подъема, внутренней частью подъема.</p> <p><i>Обучение финтам.</i> Финты: «наступление подошвой на мяч», «ложная остановка мяча подошвой», «проброс мяча мимо соперника», «ложный замах для удара».</p> <p>Обучение отбору мяча. Отбор мяча перехватом, толчком, подкатом.</p> <p>Обучение вбрасыванию мяча.</p> <p>Обучение технике игры вратаря. Основная стойка. Ловля катящихся и низколетающих мячей. Ловля полуввысоких мячей, ловля высоколетающих мячей. Ловля мячей в падении и в броске. Отбивание летящих мячей. Вбрасывание мяча вратарем.</p>	
<p><b>Раздел 3.</b> <b>Оздоровительная</b></p>	<p><i>Тема 1. Основы техники.</i> Базовые шаги: бэйсик-степ,</p>	<p>2</p>



<p><b>тренировка</b></p>	<p>приставной шаг, V-степ, L-степ, кик. Правила составления комбинации на 8 тактов, комбинации на 16 тактов, комбинации на 32 такта. Выполнение упражнений в партере на развитие гибкости, силы. Выполнение комплексов упражнений с гантелями, с эспандерами, с эластичной резиной. Комплекс аутогенной тренировки. Комплекс силовой тренировки с использованием степ-платформы. Оздоровительная тренировка в физкультурном воспитании студентов. Освоение и обучение основным физкультурно-оздоровительным технологиям. Аэробная (кардиореспираторная) тренировка, атлетическая (мышечная) гимнастика, дыхательные практики, суставная гимнастика, мышечная релаксация, гимнастика для глаз, стретчинг. Особенности развития физических качеств и способностей с оздоровительной направленностью. Дозирование физических нагрузок. Подбор упражнений оздоровительной направленности с учетом состояния здоровья.</p>	
<p><b>Раздел 4. Лыжный спорт</b></p>	<p><i>Тема 1. Основы техники лыжной подготовки.</i> Лыжная подготовка в системе</p>	<p>2</p>

	<p>физического воспитания студентов. Основы передвижения на лыжах. Попеременный двухшажный ход. Одновременный бесшажный ход. Одновременный двухшажный. Подъем елочкой. Торможение плугом. Прохождение дистанции 2 км. Игры «Эстафета с передачей палок». Прохождение дистанции 3 км. Одновременный одношажный ход. Подъем в гору скользящим шагом. Поворот на месте махом. Игра «Гонки с преследованием». Коньковый ход. Торможение и поворот плугом. Прохождение дистанции 4 км. Попеременный четырехшажный ход. Переход с попеременных ходов на одновременный. Прохождение дистанции 5 км без учета времени. Прохождение дистанции 3 км с учетом времени. Развитие общей и скоростной выносливости. Техника коньковых ходов. Техника спусков и подъемов, техника падений. Прохождение дистанций 2 км, 3 км, 4 км, 5 км.</p>	
<p><b>Раздел 5. Подвижные игры</b></p>	<p><i>Тема 1. Методика проведения подвижных игр. Методика проведения подвижных игр в младших классах. Методика проведения подвижных игр в IV-VI классах. Методика</i></p>	<p>2</p>

	<p>проведения подвижных игр в VII-IX классах. Методика проведения подвижных игр в X-XI классах. Игры-аттракционы. Подвижные игры на местности. Подвижные игры на воде. Подвижные игры зимой на снегу. Организация соревнований по подвижным играм.</p>	
<p><b>Раздел 6. Общая физическая подготовка</b></p>	<p><i>Тема 1. Учебно-тренировочный подраздел.</i>  Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.</p> <p>Общеподготовительные (О.П.У.) упражнения, выполняемые группой; в парах, индивидуально, О.П.У, с использованием предметов (набивные мячи, гимнастические палки, скакалки, гантели и др.), О.П.У. у гимнастической стенки, с использованием гимнастических скамеек и других гимнастических снарядов.</p> <p>Упражнения для развития гибкости; для развития быстроты и ловкости; для развития скоростно-силовых качеств. Упражнения на координацию; комплексы корригирующих упражнений для позвоночника мышц спины, живота, плечевого пояса импровизированные танцевальные движения в</p>	<p>2</p>

заданном ритме.

Прикладные упражнения;  
упражнения в равновесии;  
упражнения в висах и упорах.

Преодоление  
специальных гимнастических  
полос препятствий.

*Утренняя гигиеническая гимнастика.* Принципы составления и практическое выполнение комплексов упражнений с группой и индивидуально.

*Физкультурная пауза (минутка).* Принцип подбора упражнений, способствующих снятию утомления, Составление и практическое выполнение комплексов упражнений индивидуально и с группой.

*Производственная гимнастика* вводная и в режиме рабочего дня. Принцип составления и практическое выполнение комплексов упражнений с группой и индивидуально.

*Акробатические упражнения.* Кувырки вперед и назад с заданной скоростью в различных условиях и вариантах, перекат назад в стойку на лопатках, перекат вперед в упор присев; мост из положения лежа (девушки), стойка на голове и руках (юноши); в темпе прыжок вверх с поворотом на 360°. Комбинации с использованием освоенного учебного материала.

Вольные упражнения: комбинации на 32 и 48 счетов с использованием

	<p>общеподготовительных упражнений, освоенных акробатических элементов, с включением танцевальных элементов.</p> <p>Общая, специальная, спортивная и профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Средства и методы ППФП. Развитие основных и профессионально-прикладных физических качеств и способностей, двигательных умений и навыков. Комплексы физических упражнений с профессионально-прикладной направленностью.</p> <p>Прикладные виды спорта.</p>	
--	--	--

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Раздел 1. Легкая атлетика

**Цель:** Овладеть техникой бега, на короткие и длинные дистанции, техникой выполнения специальных беговых упражнений, техникой прыжков, метания, техникой высокого и низкого старта.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. История развития бега.
2. Виды специальных беговых упражнений, техника прыжков, метания, техника высокого и низкого старта.

#### Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

- Упражнения по теме раздела
- Сдача нормативов

### Раздел 2. Спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол)

Цель: научить технике и тактике игры в нападении и защите, технике ведения мяча (футбол, баскетбол), технике приема мяча (волейбол), баскетбол, технике подачи (волейбол), технике передачи (футбол, баскетбол).

**Вопросы для самоподготовки:**

1. техника и тактика игры в нападении и защите,
2. техника ведения мяча (футбол, баскетбол),
3. техника мяча (волейбол), баскетбол,
4. техника подачи (волейбол),
5. техника передачи (футбол, баскетбол).

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

- Упражнения по теме раздела
- Сдача нормативов

**Раздел 3. Оздоровительная тренировка**

Цель: научить технике выполнения базовых шагов, составлению комбинаций по степ-аэробике, подбору музыки для нагрузки различной интенсивности, разных направлений

**Вопросы для самоподготовки:**

1. техника выполнения базовых шагов,
2. составление комбинаций по степ-аэробике,
3. подбор музыки для нагрузки различной интенсивности, разных направлений

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

- Упражнения по теме раздела
- Сдача нормативов

**Раздел 4. Лыжный спорт**

Цель: научить технике выполнения лыжных ходов (классических и коньковых)

**Вопросы для самоподготовки:**

1. технике выполнения лыжных ходов (классических и коньковых)

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

- Упражнения по теме раздела
- Сдача нормативов

**Раздел 5. Подвижные игры**

Цель: познакомить с подвижными играми различной направленности

**Вопросы для самоподготовки:**

1. подвижные игры различной направленности

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

- Упражнения по теме раздела
- Сдача нормативов

**Раздел 6. Общая физическая подготовка**

Цель: научить технике выполнения общеподготовительных упражнений, составлению комплексов упражнений различной направленности.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. техника выполнения общеподготовительных упражнений,
2. составление комплексов упражнений различной направленности

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

- Упражнения по теме раздела
- Сдача нормативов

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины «Физическая культура» требует наличия спортивного комплекса (спортивный зал, зал ритмики и хореографии, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий,

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы, раздевалок, душевых.

Оборудование спортивного зала: мячи, волейбольные сетки, баскетбольные щиты, гимнастические палки, скакалки, скамейки.

Оборудование зала ритмики и хореографии: станки хореографические, стулья, зеркала.

Оборудование стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий: легкоатлетическая дорожка с препятствиями, разминочная дорожка с дренажом, яма с песком для прыжков в длину, перекладины разной высоты

Оборудование раздевалок: скамейки, вешалки для одежды, душевые кабины.

Спортивные объекты:

Наименование объекта	Адрес	Площадь объекта	Количество занимающихся
Спортивный зал	Лосиноостровская, дом 40	171,4 м <sup>2</sup>	25-30
Летний стадион Олимпийского центра м.Братьев Знаменских (открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий для проведения занятий по физической культуре)	г. Москва, ул.Стромынка, д.4, соор.3."	14356 кв.м	25-30

#### **Информационные технологии**

1. Персональный компьютер.
2. Проектор.

#### **Программное обеспечение**

1. Microsoft Office (Word, Excel),
2. Fine Rider,
3. Internet Explorer.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**



## Основная литература.

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/448586> (дата обращения: 17.04.2020).

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/448769> (дата обращения: 17.04.2020).

## Дополнительная литература

1. Никитушкин, В. Г. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Никитушкин, Н. Н. Чесноков, Е. Н. Чернышева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08021-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453845>

(дата обращения: 17.04.2020).

2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 793 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10350-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/442509> .

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10352-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/456546>

4. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова ; под общей редакцией Г. Н. Германова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53412100-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/456667>

5. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456547>

## Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>В результате освоения дисциплины</p>	<p>Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является <b>зачет</b>, который проводится у студентов очной формы обучения в виде выполнения практических нормативов</p>

<p>обучающийся должен <b>знать</b>:  о роли физической культуры в  общекультурном,  профессиональном и социальном  развитии человека;  основы здорового образа жизни</p>	
--	--

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена

##### Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации. ЮНОШИ

Наименование упражнения	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Кросс - 3000 м	15,00	14,30	14,00	13,30	13,00
Бег на 100 м	15,0	14,6	14,3	14,0	13,8
Прыжок в длину с места	170	190	210	220	230
Приседание на одной ноге	6	8	10	12	14
Поднимание туловища за 1 минуту	35	40	45	50	55
Подтягивание на перекладине	3	5	7	8	10

##### ДЕВУШКИ

Наименование упражнения	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Кросс - 2000 м	13,30	13,00	12,30	12,00	11,30
Бег на 100 м	19,0	18,0	17,0	16,5	16,0
Прыжок в длину с места	130	140	150	160	170
Приседание на одной ноге	3	4	6	8	10
Поднимание туловища за 1 минуту	30	35	40	45	50
Подтягивание на перекладине	5	8	10	12	14

#### 4.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20

<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	80

### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
  - источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
  - анализ и толкование полученных в работе результатов;
  - выводы и оценки;
  - библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и

символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показывается их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:



<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Русский язык и культура речи**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: Преподавателем Колледжа РГСУ, канд. ист. наук Н.Д. Патюлиной, преподавателем Колледжа РГСУ, канд. пед. наук, доцентом Л.Ф. Суржиковой

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК лингвистических дисциплин.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК лингвистических дисциплин



Матвеева Е.С.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	7
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.1.Перечень вопросов, выносимых для получения зачета.....	12
4.2. Критерии оценки ответов.....	124
Лист регистрации изменений .....	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» (ОГСЭ.05) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные выпускником в ходе изучения дисциплины, будут способствовать формированию научно-аналитического мышления, навыков самостоятельной постановки и решения исследовательских задач, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о культуре речи во всех её основных аспектах и в использовании соответствующего комплекса знаний в профессиональной деятельности, которая носит коммуникативный характер.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1.Формирование у студентов чёткого представления о культуре речи, об основных функциональных стилях и видах языковых норм.
- 2.Овладение практическими навыками по составлению текстов публичных выступлений, работе с текстами разных стилей речи и исправлению речевых ошибок.
- 3.Формирование практических навыков по нахождению в предложенных текстах различных средств художественной выразительности.
4. Овладение основами устной и письменной деловой речи.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	законы построения логически верной, аргументированной, ясной, точной устной и письменной речи, принципы эффективного делового общения основы профессионального этикета (ОК 5-6)
<b>Уметь</b>	вступать в коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач

	межличностного и межкультурного взаимодействия применять основы профессионального этикета (ОК 5-6)
<b>Владеть навыками</b>	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия культурой речи, основами профессионального этикета (ОК 5-6)

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 40 часов, в том числе  
Аудиторные занятия 32 часа, самостоятельная работа 8 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>40</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>32</i>
в том числе:	
Лекции	18
лабораторные работы	0
практические занятия	14
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>8</i>
в том числе:	
реферат	0
сообщение, доклад, презентация	0
самостоятельное изучение литературы	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<i>8</i>
Итоговая аттестация в форме <b>КСР 2 семестр</b>	





## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия				Контрольные работы	Рефераты / эссе	Курсовая работа/ проект	Расчетно-графическая работа	Контрольные точки по мод.-рейтинговой системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1.	Тема 1. Язык и речь	8		8	4	4								
2.	Тема 2  Виды и формы речи	12	4	8	4	4								
3.	Тема 3 Культура речи	20	4	16	10	6								
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>14</b>		<b>X</b>						

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>Тема 1.</b> Язык и речь	Язык и речь. Функции языка и речи. Коммуникация – общение - речь. Структура речевого общения. Основные единицы речевого общения. Речевое событие. Речевая ситуация. Речевое взаимодействие: речевое воздействие и обратная связь. Речевая деятельность: понимание, говорение, слушание, письмо, чтение. Речевое поведение.	1,2
<b>Тема 2.</b> Виды и формы речи	Виды речи по форме выражения мысли: внешняя (устная и письменная) и внутренняя. Виды речи по характеру взаимодействия участников общения: монолог, диалог, полилог. Виды речи по обобщенному значению: описание, повествование, рассуждение. Разновидности речи по функциональному назначению: стили речи, жанры речи.	1,2

	Виды речевого общения: неофициальное и официальное, публичное и непубличное. Устная и письменная речь. Отличия письменной речи от устной. Значение письменной формы речи как средства передачи человеческих знаний. Жанры устной и письменной речи. Неречевое поведение: мимика, жесты, интонация	
<b>Тема 3. Культура речи</b>	Язык-культура. Культура языка. Культура речи. Аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический. Общая культура человека и речевая культура. Языковая и речевая компетентность носителя языка. Типы речевых культур: элитарная, среднелитературная, литературно-разговорная, фамиллярно-разговорная, просторечие, профессионально ограниченная. Коммуникативные качества речи: правильность, точность, ясность, выразительность, логичность, чистота	1,2

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Тема 1. Язык и речь

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Соотношение языка и речи.
2. Функции языка и речи.
3. Структура и единицы речевого общения.
4. Речевая деятельность: понимание, говорение, слушание, письмо, чтение.
5. Речевое поведение. Роль, позиция, статус

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** подготовка сообщений «Структура коммуникативного акта», «Понятие дискурса», «Условия успешной коммуникации».

### Тема 2. Виды и формы речи

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Виды речи по форме выражения мысли: внешняя (устная и письменная) и внутренняя.
2. Виды речи по характеру взаимодействия участников общения: монолог, диалог, полилог.
3. Виды речи по обобщенному значению: описание, повествование, рассуждение. Разновидности речи по функциональному назначению: стили речи, жанры речи.
4. Виды речевого общения: неофициальное и официальное, публичное и непубличное.
5. Устная и письменная речь. Отличия письменной речи от устной.
6. Неречевое поведение: мимика, жесты, интонация

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** подготовка сообщений

«Невербальные средства общения», «Отличительные особенности устной и письменной форм речи»; выполнение практических заданий, направленных на освоение законов письменной и устной форм речи.

### **Тема 3. Культура речи**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Язык и культура
2. Культура языка и культура речи
3. Аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический
4. Общая культура человека и речевая культура
5. Языковая и речевая компетентность носителя языка
6. Типы речевых культур: элитарная, среднелитературная, литературно-разговорная, фамильярно-разговорная, просторечие, профессионально ограниченная.
7. Коммуникативные качества речи: правильность, точность, ясность, выразительность, логичность, чистота

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** практикум по решению задач; подготовка сообщений «Проблема соотношения языка и культуры», «Теория лингвистической относительности Э. Сепира и Б. Уорфа», «Языковая картина мира», «Ключевые концепты русской языковой картины мира».

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет русского языка и литературы».

27 лавок; 27 парт; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, доска, проектор Epson EB-W28, проекционный экран Lumien, компьютер HP, монитор HP W2072a, стелаж стеклянный, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **3.2.1 Основная литература**

1. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452346>

(дата обращения: 17.03.2020).

2. Самсонов, Н. Б. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Б. Самсонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11324-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452393> (дата обращения: 17.03.2020).

### 3.2.2. Дополнительная литература

1. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Голубева, З. Н. Пономарева, Л. П. Стычишина ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02427-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452233> (дата обращения: 17.03.2020).

2. Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 525 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03886-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450857> (дата обращения: 17.03.2020).

3. Русский язык и культура речи : учебник для среднего профессионального образования / Г. Я. Солганик, Т. И. Сурикова, Н. И. Клушина, И. В. Анненкова ; под редакцией Г. Я. Солганика. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 239 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03835-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450709> (дата обращения: 13.03.2020).

### 3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>

8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge)  
<http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии  
<http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Знать законы построения логически верной, аргументированной, ясной, точной устной и письменной речи, принципы эффективного делового общения основы профессионального этикета	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет
Уметь вступать в коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия применять основы профессионального этикета	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет

##### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения экзамена**

Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.

Теоретический блок вопросов:

1. Культура речи как научная и учебная дисциплина (определение, аспекты, предмет изучения, основные задачи, место в ряду других лингвистических дисциплин, типы речевых культур)
2. Соотношение языка и речи
3. Структура и единицы речевого общения
4. Речевая деятельность и речевое поведение
5. Разновидности речи по форме выражения мысли, по характеру взаимодействия участников общения, по обобщенному значению и т.д.
6. Русский язык – национальный язык (определение, структура национального языка)
7. Языковая норма (определение, основные положения современной теории нормы)
8. Акцентологические нормы. Особенности русского ударения
9. Орфоэпические нормы русского литературного языка
10. Трудности в определении категории рода имени существительного
11. Особенности склонения иноязычных имен собственных (имена, фамилии, географические названия)
12. Особенности образования форм множественного числа имени существительного и варианты падежных форм
13. Образование степеней сравнения имени прилагательного. Типичные ошибки в употреблении имен прилагательных в форме степеней сравнения
14. Образование кратких форм имени прилагательного. Типичные ошибки в употреблении кратких прилагательных
15. Типичные ошибки в употреблении местоимений
16. Особенности склонения числительных
17. Особенности сочетаемости собирательных числительных с другими словами
18. Образование причастий. Ошибки в употреблении причастий и причастных оборотов
19. Образование деепричастий. Ошибки в употреблении деепричастий и деепричастных оборотов
20. Правила согласования главных членов предложения
21. Ошибки в употреблении однородных членов предложения
22. Лексическая сочетаемость, нарушение лексической сочетаемости
23. Синонимы, антонимы и паронимы в речи. Ошибки, связанные с употреблением синонимов, антонимов и паронимов
24. Использование стилистически окрашенной лексики. Канцеляризмы
25. Мотивированное и немотивированное использование лексики ограниченной сферы употребления
26. Научный стиль (сфера функционирования, подстили, жанры, стилевые черты, языковые особенности)
27. Правила оформления библиографии
28. Правила оформления сносок и цитат
29. Композиция научной работы
30. Языковые и композиционные особенности вторичных жанров научного стиля (аннотации, реферата, тезисов и др.)
31. Официально-деловой стиль (сфера функционирования, подстили, жанры, стилевые черты, языковые особенности)
32. Речевой этикет в жанрах официально-делового стиля
33. Публицистический стиль (сфера функционирования, подстили, жанры, стилевые черты, языковые особенности)
34. Разговорная речь, ее особенности

35. Специфика стиля художественной литературы
36. Подготовка к публичному выступлению
37. Структура ораторской речи
38. Логические основы построения речи
39. Виды аргументов
40. Приемы воздействия на аудиторию
41. Теория и практика дискуссии
42. Речевого этикет
43. Выразительные средства языка: тропы (метафора, метонимия, эпитеты и др.)
44. Выразительные средства языка: стилистические фигуры (риторический вопрос, парцелляция, аллюзия и др.)
45. Принцип кооперации Г. Грайса (максима качества, максима количества и др.)
46. Принцип вежливости Дж. Лича (максима симпатии, максима великодушия и др.)

Аналитическое задание (*задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.*):

**Задание № 1. Расставьте ударение в следующих словах:**

асимметрия, баловать, ветеринария, двоюродный, духовник, завсегда, исповедание, истерия, кладовая, клеить, кремень, лубочный, маркетинг, маркировать, нормировать, обетованный, облегчить, памятуя, перипетии, побасенка, поутру, похороны, прирост, простыня, путепровод, раджа, ракушка, согнутый, статуя, столяр, таможня, шрифты, феерия, хаос, щебень.

**Задание № 2. Определите вид допущенных лексико-стилистических ошибок, отредактируйте текст.**

#### **Первый жертвой сосулек в Москве стал американец**

##### **А через час глыба льда упала на голову столичной пенсионерке**

В воскресенье резкое похолодание привело к появлению забытой за лето угрозы – сосулек. Ледяные злодейки ежегодно травмируют в столице изрядно москвичей. Но в этом году счет открыл гость столицы.

Не в бровь, а в глаз попала сосулька 48-летнему американцу. По свидетельствам очевидцев, он шел от станции метро «Баррикадная» к посольству США. Проходя мимо Новинского пассажа, услышал грохот. Остановился и понял голову, чтобы выяснить причину непонятного шума. Как раз в этот момент упавшая сосулька и ударила американца прямо в глаз. До посольства гражданин не дошел буквально ста метров. Несчастного с травмой глаза тут же увезли в больницу (к счастью, зрение иностранец не потерял).

А спустя час, на беду, от той же станции метро шла 71-летняя москвичка. Она не успела увернуться от глыбы льда, соскользнувшей с дома на Поварской улице. Лед упал пенсионерке на голову. Женщину увезли в институт Склифосовского.

В начале зимнего сезона советуем москвичам избегать прогулок по тротуарам под фасадами старых зданий в центре города.

**Задание № 3. Укажите тип допущенных ошибок, отредактируйте предложения.**

1. Наташа попросила мать купить ей 5 килограмм конфет. 2. Иногда он приезжает в город, чтобы увидеться с самыми образованнейшими людьми. 3. Намного удобнее станет в скором времени старый выход со станции метро «Маяковская». 4. Безопасность для каждого человека должна быть главной задачей Президента, Правительства и депутатов. 5. Сулугуни изумительно по своему вкусу. 6. Департамент исполнения наказаний и служба безопасности Украины все опроверг. 7. Мы признаем, что все те реформы, которые начаты демократами-реформаторами, были нам навязаны Западом, который нам это навязывает уже почти сто лет. 8. Но эффектно несется туманная дымка, сквозь которую можно рассмотреть три мужские фигуры, что, сгибаясь под ветром, цепляются за

металлическую проволоку, натянутую в несколько рядов по заднику. 9. Комнатам особый уют придают окрашенные в спокойные пастельные тона стены, мягкие ковровые дорожки, новая мебель, оригинальные светильники и картины с российскими пейзажами. 10. Этот документ признается всеми вузами Германии как показатель уровня владения немецким языком, необходимый для обучения в местных университетах.

**Задание 4. Какие средства выразительности были использованы в следующих предложениях:**

1. Любовный прямоугольник. 2. Письмецо в конверте погоди, не шли...3. Он часто выходит из себя, но потом, как правило, возвращается обратно. 4. Мы побывали во многих местах, где ступала нога Тургенева. 5. Мороз. Ушанки торжествуют.

**Задание 5. Напишите автобиографию и резюме.**

## 4.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.



Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).

2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);

3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);

4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в

ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место

издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован



## Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b>, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351</p>	<p>Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.</p>	<p>01.09.2021</p>
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.06 ПРАВОВЕДЕНИЕ**

Наименование образовательной программы  
**Рациональное использование природохозяйственных комплексов**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.



Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.06 «Правоведение» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель Колледжа О.Г. Большакова

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенюхина О.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК профессиональных дисциплин.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК  
профессиональных дисциплин




Е.Н. Лоторев

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план дисциплины .....	5
2.3. Содержание дисциплины .....	6
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	15
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	17
4.2. Критерии оценки ответов.....	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины может быть использована при подготовке специалистов других специальностей.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Правоведение» (ОГСЭ.06) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

**Целями дисциплины являются:** приобретение обучающимися знания об общих закономерностях развития и функционирования государства и права, с последующим применением на практике, а также применение методов системного и сравнительного анализа в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

**Задачи изучения дисциплины:**

- изучение основного категориального аппарата юридической науки, формирование представлений о понятии права, его месте в системе социальных норм, нормах права и источниках их закрепления, системе права, правоотношениях, правонарушении и юридической ответственности;
- формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; формирование правовой культуры, высокого уровня правосознания, правового воспитания, соблюдение законов и иных нормативных актов в жизни и в своей профессиональной деятельности;
- формирование способности логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; использовать в своей деятельности нормативные правовые документы, правовые технологии и метода при решении социальных и профессиональных задач;

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	Основной категориальный аппарат юридической науки; понятие права, его место в системе социальных норм, нормах права и источниках их закрепления, системе права, правоотношениях, правонарушении и юридической ответственности;
<b>Уметь</b>	Толковать и применять федеральное и региональное законодательство в профессиональной деятельности, учитывать специфику и современное сочетание глобального, национального и регионального в развитии социальной сферы и управления культуры общественной, государственной и личной жизнью. Логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. Использовать в своей деятельности нормативные правовые документы, правовые технологии и методы при решении социальных и профессиональных задач.

<b>Владеть навыками</b>	Правовой культуры, высокого уровня правосознания, соблюдать законы и иные нормативные акты. Применения правовой терминологии, научного аппарата; навыками применения правовых норм в своей профессиональной деятельности. Культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
-------------------------	---

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
Аудиторные занятия 36 часов, самостоятельная работа 36 часов.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>72</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>18</b>
лабораторные работы	
практические занятия	<b>18</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	<b>Не предусмотрено</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над проектом	
внеаудиторная самостоятельная работа	<b>36</b>
Промежуточная аттестация в форме КСР	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/ п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации							
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные								
1.	<b>Раздел 1. Общие положения о государстве.</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>									
2.	Тема 1. Государство: понятие, признаки и функции.	10	6	4	2	2									
3.	Тема 2. Форма государства.	10	6	4	2	2									
	<b>Раздел 2. Общие положения о праве.</b>	<b>52</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>									
4.	Тема 3. Теория права.	9	4	5	3	2									
5.	Тема 4. Система права.	7	4	3	1	2									
6.	Тема 5. Источники права.	12	4	8	4	4									
7.	Тема 6. Правоотношение.	8	4	4	2	2									
8.	Тема 7. Правонарушение.	9	4	5	3	2									
9.	Тема 8. Юридическая ответственность.	7	4	3	1	2									
10.	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		4							

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Общие положения о государстве.</b>		
Тема 1. Государство: понятие, признаки и функции.	Государство: понятие, признаки и функции. Основные теории происхождения государства. Многообразие форм и подходов к определению понятия государство. Виды понятий «государство». Понятие и сущность государства. Основные признаки государства: публичная власть, суверенитет, право, правоохранительные органы, армия, налоги, территория, население, монополия на легальное применение силы и физического принуждения, факультативные признаки. Определение понятий: публичная власть и суверенитет. Понятие и классификация функций государства: внутренние и внешние, постоянные и временные.	1
	<b>Практические занятия:</b> разбор и анализ вопросов - признаки государства, Функции государства, Основные	

	теории происхождения государства. Понятие и сущность социального государства; соотношение правового и социального государства; гражданское общество.	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнение конспектов и рефератов, самостоятельное изучение тем - признаки государства, функции государства, основные теории происхождения государства.	
Тема 2. Форма государства.	Понятие и структура формы государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим. Форма правления: монархия и республика – понятие и виды. Форма государственного устройства – понятие и виды. Федеративная форма государственного устройства. Унитарная форма государственного устройства. Конфедерация как форма государственного устройства. Политический режим – понятие и виды.	1
	<b>Практические занятия:</b> разбор и анализ вопросов - Форма государственного устройства – понятие и виды. Федеративная форма государственного устройства. Унитарная форма государственного устройства. Конфедерация как форма государственного устройства.	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнение конспектов и рефератов, самостоятельное изучение тем – Особенности федеративной формы государственного устройства. Правовое государство: идеи и признаки; понятие и сущность социального государства; соотношение правового и социального государства; гражданское общество.	
<b>Раздел 2. Общие положения о праве.</b>		
Тема 3. Теория права.	Понятие права. Право в объективном и в субъективном смыслах. Признаки права: системность, волевой характер, нормативность, общеобязательность, формальная определенность, санкционирование, обеспечиваемость. Характеристика и значение каждого признака права. Понятие и виды функций права. Регулятивная и охранительная функции права, как основные правовые направления действия права. Понятие и виды принципов права: общеправовые, межотраслевые, отраслевые. Их характеристика. Право в системе социальных норм. Несоциальные и социальные нормы. Право и мораль. Структура нормы права: гипотеза, диспозиция и санкция.	1
	<b>Практические занятия:</b> разбор и анализ вопросов - Понятие права. Право в объективном и в субъективном смыслах. Признаки права: системность, волевой характер, нормативность, общеобязательность, формальная определенность, санкционирование, обеспечиваемость. Характеристика и значение каждого признака права. Понятие и виды функций права. Регулятивная и охранительная функции права, как основные правовые направления действия права. Понятие и виды принципов права: общеправовые, межотраслевые, отраслевые. Их характеристика. Право в системе социальных норм. Несоциальные и социальные нормы. Право и мораль. Структура нормы права: гипотеза, диспозиция и санкция.	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение конспектов и рефератов, самостоятельное изучение тем - Право в системе социальных норм. Несоциальные и социальные нормы. Право и мораль.	
Тема 4. Система права.	Структура и система права. Понятие и значение предмета и метода правового регулирования отрасли права. Виды методов правового регулирования: императивные, диспозитивные, дозволяющие, предписывающие и запрещающие. Понятие отрасли права как системы норм, регулирующих большую группу однородных общественных отношений. Подотрасль и институт права. Частное и публичное право. Процессуальное и материальное право.	1
	<b>Практические занятия:</b> разбор и анализ вопросов - Структура и система права. Понятие и значение предмета и метода правового регулирования отрасли права. Виды методов правового регулирования: императивные, диспозитивные, дозволяющие, предписывающие и запрещающие. Понятие отрасли права как системы норм, регулирующих большую группу однородных общественных отношений. Подотрасль и институт права. Частное и публичное право. Процессуальное и материальное право.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение конспектов и рефератов, самостоятельное изучение тем - частное и публичное право. Процессуальное и материальное право.	
Тема 5. Источники права.	Понятие источники права. Основные виды источников права: правовой обычай; нормативный правовой акт; договор нормативного содержания; прецедент. Нормативно-правовой акт как основной источник права в РФ: классификация нормативно-правовых актов. Понятие закон и его виды: Конституция, Федеральные конституционные законы (ФКЗ); Федеральные законы (ФЗ); Законы субъектов Федерации. Понятие подзаконный акт и его виды: Указы и Распоряжения Президента РФ; Постановления и Распоряжения Правительства РФ; Приказы, инструкции, положения министерств, ведомств, государственных комитетов; Акты исполнительной власти субъектов РФ; Акты органов местного самоуправления; Локальные нормативные акты. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.	1
	<b>Практические занятия:</b> разбор и анализ вопросов - Понятие источники права. Основные виды источников права: правовой обычай; нормативный правовой акт; договор нормативного содержания; прецедент. Нормативно-правовой акт как основной источник права в РФ: классификация нормативно-правовых актов. Понятие закон и его виды: Конституция, Федеральные конституционные законы (ФКЗ); Федеральные законы (ФЗ); Законы субъектов Федерации. Понятие подзаконный акт и его виды: Указы и Распоряжения Президента РФ; Постановления и Распоряжения Правительства РФ; Приказы, инструкции, положения министерств, ведомств, государственных комитетов; Акты исполнительной власти субъектов РФ; Акты органов местного самоуправления; Локальные	

	<p>нормативные акты. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение конспектов и рефератов, самостоятельное изучение тем - Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.</p>	
Тема 6. Правоотношение.	<p>Понятие и виды правоотношений. Критерии классификации правоотношений: по отраслевой принадлежности норм, регулирующих соответствующие отношения; по предмету регулирования; по сроку действия; по содержанию и т.п. Состав правоотношения: субъекты правоотношений и их виды; объекты правоотношений и их виды; содержание правоотношения; юридические факты, как основания возникновения правоотношения и их классификация. Характеристика каждого элемента правоотношения.</p>	I
	<p><b>Практические занятия:</b> разбор и анализ вопросов - Понятие и виды правоотношений. Критерии классификации правоотношений: по отраслевой принадлежности норм, регулирующих соответствующие отношения; по предмету регулирования; по сроку действия; по содержанию и т.п. Состав правоотношения: субъекты правоотношений и их виды; объекты правоотношений и их виды; содержание правоотношения; юридические факты, как основания возникновения правоотношения и их классификация. Характеристика каждого элемента правоотношения.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение конспектов и рефератов, самостоятельное изучение тем - юридические факты, как основания возникновения правоотношения и их классификация.</p>	
Тема 7. Правонарушение.	<p>Правомерное поведение: понятие, виды, структура. Понятие, признаки правонарушения. Состав правонарушения и составляющие его элементы: объект, субъект, объективная сторона и субъективная сторона правонарушения. Виды правонарушений. Виды коррупционных правонарушений: дисциплинарные, административные, гражданско-правовые и уголовные.</p>	I
	<p><b>Практические занятия:</b> разбор и анализ вопросов - Понятие, признаки правонарушения. Состав правонарушения и составляющие его элементы: объект, субъект, объективная сторона и субъективная сторона правонарушения. Виды правонарушений. Виды коррупционных правонарушений: дисциплинарные, административные, гражданско-правовые и уголовные.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Виды коррупционных правонарушений: дисциплинарные, административные, гражданско-правовые и уголовные. Коррупционные правонарушения, как один из видов правонарушения. Виды коррупционных правонарушений: дисциплинарные, административные, гражданско-правовые и уголовные. Общая характеристика составов преступлений коррупционной направленности. Общая характеристика составов административных правонарушений коррупционной направленности.</p>	



Тема 8. Юридическая ответственность.	Юридическая ответственность. Понятие и признаки юридической ответственности. Классификация юридической ответственности. Функции, цели и принципы юридической ответственности как особой меры государственного принуждения за совершение правонарушения. Виды юридической ответственности. Антикоррупционные нормы в законодательстве.	1
	<i>Практические занятия:</i> разбор и анализ вопросов - Юридическая ответственность и санкции. Понятие, функции, цели и принципы юридической ответственности как особой меры государственного принуждения за совершение правонарушения. Виды юридической ответственности. Антикоррупционные нормы в Законодательстве.	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> выполнение конспектов и рефератов, самостоятельное изучение тем – антикоррупционные нормы в Законодательстве. Проблемы привлечения к административной ответственности за коррупционные правонарушения. Характерные особенности привлечения к гражданско-правовой ответственности за совершение коррупционных правонарушений.	

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Раздел 1. Общие положения о государстве.

#### Тема 1. Государство: понятие, признаки и функции.

##### Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие государства.
2. Признаки государства.
3. Функции государства.
4. Соотношение правового и социального государства; гражданское общество.
5. Понятие и сущность социального государства.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия.

##### *Темы для устного опроса/дискуссии:*

1. Понятие государства.
2. Признаки государства.
3. Функции государства.
4. Соотношение правового и социального государства; гражданское общество.
5. Понятие и сущность социального государства.

#### Тема 2. Форма государства.

##### Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие и структура формы государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим.
2. Форма правления: монархия и республика – понятие и виды.
3. Форма государственного устройства – понятие и виды.
4. Политический режим – понятие и виды.
5. Особенности федеративной формы государственного устройства.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия, контрольная работа.

##### *Темы для устного опроса/дискуссии:*

1. Понятие и структура формы государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим.
2. Форма правления: монархия и республика – понятие и виды.
3. Форма государственного устройства – понятие и виды.
4. Политический режим – понятие и виды.
5. Особенности федеративной формы государственного устройства.

**Контрольная работа: тестовое задание.**

*1. Государство – это:*

- |   |   |
|---|---|
| <p>а) организация публичной власти, действующая в отношении всего населения на закрепленной за ним территории, использующая право и специальный аппарат принуждения.</p> <p>б) государственная власть, обладающая аппаратом управления и принуждения, а также системой органов, наделенных правом издания общеобязательных правил поведения и применение принуждения.</p> | <p>в) система однородных институтов.</p> <p>г) верховенство и единство государственной власти внутри страны и независимость в международных отношениях.</p> |
|---|---|

*2. Суверенитет – это:*

- |   |  |
|---|--|
| <p>а) организация публичной власти, действующая в отношении всего населения на закрепленной за ним территории, использующая право и специальный аппарат принуждения.</p> <p>б) верховенство и единство государственной власти внутри страны и независимость в международных отношениях.</p> | <p>в) государственная власть, обладающая аппаратом управления и принуждения, а также системой органов и учреждений, наделенных правом издания общеобязательных правил поведения и применение принуждения.</p> <p>г) система однородных институтов.</p> |
|---|--|

*3. Укажите, какое из приведенных понятий не относится к внутренним функциям государства:*

- |   |   |
|---|---|
| <p>а) экономическая функция.</p> <p>б) охрана правопорядка.</p> | <p>в) интеграция в мировую экономику.</p> <p>г) социальная функция.</p> |
|---|---|

*4. Меры по проведению налоговой и кредитной политики, созданию стимулов для развития промышленности характеризуют:*

- |  |   |
|--|---|
| <p>а) правовую функцию государства.</p> <p>б) экономическую функцию государства.</p> | <p>в) социальную функцию государства.</p> <p>г) культурно-воспитательную функцию государства.</p> |
|--|---|

*5. По какому основному признаку монархии отличаются от республик?*

- |   |  |
|---|--|
| <p>а) порядок образования высших органов власти.</p> <p>б) метод осуществления политической власти.</p> | <p>в) территориальная организация государственной власти.</p> <p>г) демократизм.</p> |
|---|--|

*6. Под формой государственного устройства понимается:*

- |   |  |
|---|--|
| <p>а) метод осуществления политической власти.</p> <p>б) демократизм.</p> | <p>в) территориальная организация государственной власти.</p> <p>г) порядок образования высших органов власти.</p> |
|---|--|

*7. На какие виды государства подразделяются по форме политико-государственного устройства?*

- |  |   |
|--|---|
| <p>а) унитарные и федеративные.</p> <p>б) демократические и антидемократические.</p> | <p>в) абсолютные и ограниченные.</p> <p>г) федеративные и объединенные.</p> |
|--|---|

*8. Какая республика характеризуется тем, что правительство формируется партиями, обладающими большинством в парламенте, и несет ответственность перед парламентом?*

- |   |   |
|---|---|
| <p>а) президентская.</p> <p>б) парламентская.</p> | <p>в) монархическая.</p> <p>г) смешанная.</p> |
|---|---|

9. Верны ли следующие суждения о политическом режиме?

1. Тип политического режима определяет тип политической системы в целом.

2. При демократическом режиме реализуется принцип разделения властей.

а) верно только 1

в) верны оба суждения

б) верно только 2

г) оба суждения неверны

10. Два государства объединились для проведения совместной внешнеэкономической политики. При этом каждое государство сохранило свою независимость и суверенитет. Какая форма государственного устройства представлена в данном примере?

а) унитарная

в) федеративная

б) содружество

г) конфедеративная

## Раздел 2. Общие положения о праве.

### Тема 3. Теория права.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие права. Право в объективном и в субъективном смыслах.

2. Признаки права. Характеристика и значение признаков права.

3. Понятие и виды функций права.

4. Понятие и виды принципов права: общеправовые, межотраслевые, отраслевые. Их характеристика.

5. Право в системе социальных норм. Несоциальные и социальные нормы.

6. Право и мораль и их взаимосвязь.

7. Структура нормы права: гипотеза, диспозиция и санкция.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия.

#### Темы для устного опроса/дискуссии:

1. Понятие права. Право в объективном и в субъективном смыслах.

2. Признаки права. Характеристика и значение признаков права.

3. Понятие и виды функций права.

4. Понятие и виды принципов права: общеправовые, межотраслевые, отраслевые. Их характеристика.

5. Право в системе социальных норм. Несоциальные и социальные нормы.

6. Право и мораль и их взаимосвязь.

7. Структура нормы права: гипотеза, диспозиция и санкция.

### Тема 4. Система права.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Система права: понятие и значение.

2. Понятие и значение предмета правового регулирования и метода правового регулирования отрасли права.

3. Понятие отрасли права как системы норм, регулирующих большую группу однородных общественных отношений.

4. Подотрасль и институт права. Норма права.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия.

#### Темы для устного опроса/дискуссии:

1. Система права: понятие и значение.

2. Понятие и значение предмета правового регулирования и метода правового регулирования отрасли права.

3. Понятие отрасли права как системы норм, регулирующих большую группу однородных общественных отношений.

4. Подотрасль и институт права. Норма права.

5. Виды отраслей права: частное и публичное право, процессуальное и материальное право.

## **Тема 5. Источники права.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Источники права: понятие и виды.
2. Нормативно-правовой акт как основной источник права в РФ: классификация нормативно-правовых актов.
3. Понятие закон и их виды.
4. Понятие подзаконный акт и их виды.
5. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия.

### **Темы для устного опроса/дискуссии:**

1. Источники права: понятие и виды.
2. Нормативно-правовой акт как основной источник права в РФ: классификация нормативно-правовых актов.
3. Понятие закон и их виды.
4. Понятие подзаконный акт и их виды.
5. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

## **Тема 6. Правоотношение.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Правоотношение: понятие и виды.
2. Структура правоотношения.
3. Юридические факты: понятие и классификация.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия.

### **Темы для устного опроса/дискуссии:**

1. Правоотношение: понятие и виды.
2. Структура правоотношения.
3. Юридические факты: понятие и классификация.

## **Тема 7. Правонарушение.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие, признаки правонарушения.
2. Виды правонарушения: проступки и преступление.
3. Состав правонарушения и составляющие его элементы
4. Объект, субъект, объективная сторона и субъективная сторона правонарушения.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия.

### **Темы для устного опроса/дискуссии:**

1. Понятие, признаки правонарушения.
2. Виды правонарушения: проступки и преступление.
3. Состав правонарушения и составляющие его элементы
4. Объект, субъект, объективная сторона и субъективная сторона правонарушения.
5. Виды коррупционных правонарушений: дисциплинарные, административные, гражданско-правовые и уголовные.

## **Тема 8. Юридическая ответственность.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие, функции, цели и принципы юридической ответственности.
2. Виды юридической ответственности.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, дискуссия, контрольная работа.

**Темы для устного опроса/дискуссии:**

1. Понятие, функции, цели и принципы юридической ответственности.

2. Виды юридической ответственности.

**Контрольная работа: тестовое задание.**

*1. Право – это:*

а) система общеобязательных правил поведения, закрепленных в официальных документах и охраняемых силой государства.

б) внутренняя структура права, которая выражается в единстве и согласованности (не противоречии) составляющих его правовых норм и их логическом распределении по отраслям и правовым институтам.

*2. Принципы права – это:*

а) основные идеи и положения, которые определяют содержание и направление формирования, развития и функционирования права.

б) основные направления правового воздействия, которые выражают роль права в упорядочении общественных отношений.

*3. Гипотеза (как элемент нормы права) – это:*

а) указание конкретных фактических жизненных обстоятельств (события, действия людей, совокупность действий), при которых норма вступает в действие.

б) указание на правило (правила) поведения, которым должны подчиняться субъекты, если они оказались причастны к определенным обстоятельствам.

*4. Верны ли следующие суждения о системе права?*

*1. В системе права представлена его структура, взаимодействие норм, институтов и отраслей права.*

*2. В большинстве отраслей права выделяются институты права, компактные группы норм, регулирующие конкретную область общественных отношений*

а) верно только 1.

б) верно только 2.

*5. Конституционный федеральный закон – это:*

а) закон, принимаемый в строго определенных случаях, предусмотренных Конституцией.

б) закон, регламентирующий права и обязанности работника.

*6. Верны ли следующие суждения об источниках права?*

*1. Нормативные акты как источники права в РФ многообразны: это и Конституция, и конституционный закон, и федеральный закон, и подзаконный акт.*

*2. Все виды нормативных актов в РФ равнозначны по их юридической силе.*

а) верно только 1.

в) совокупность однородных общественных отношений, которые регулируются нормами, относящимися к той или иной отрасли права.

г) упорядоченная совокупность юридических норм, регулирующих определенную группу общественных отношений.

в) правила, регулирующие поведение людей в процессе их совместной жизни и деятельности, в процессе их взаимоотношений.

г) правила поведения общего характера, установленные государством, имеющие общеобязательную силу и письменную форму, охраняемое государством и предусматривающее в случае нарушения ответственность.

в) упорядоченная совокупность юридических норм, регулирующих определенную группу общественных отношений.

г) система общеобязательных правил поведения, закрепленных в официальных документах и охраняемых силой государства.

в) верны оба суждения.

г) оба суждения не верны.

в) закон, регулирующий различные сферы общественной жизни, закрепленных, в Конституции.

г) закон, предусмотренный во всех кодификационных законах.

в) верны оба суждения.

- б) верно только 2. г) оба суждения неверны.
7. Верны ли следующие суждения о Конституции РФ в иерархии правовых норм?
1. Ни одна норма права, ни в одной сфере правового регулирования не может противоречить нормам Конституции.
2. В РФ все виды нормативных актов равнозначны по их юридической силе.
- а) верно только 1. в) верны оба суждения.
- б) верно только 2. г) оба суждения неверны.
8. К признакам объективной стороны преступления из перечисленного не относится:
- а) Время совершения правонарушения в) Наличие общественно-вредных последствий
- б) Орудия совершения правонарушения г) Цель преступления
9. Как называется ситуация, когда лицо предвидело, не желало, но сознательно допустило наступление опасных последствий:
- а) Преступная небрежность в) Преступная самонадеянность
- б) Преступное легкомыслие г) Косвенный умысел
10. Укажите, что из перечисленного не является разновидностью юридической ответственности:
- а) дисциплинарная ответственность, в) материальная ответственность,
- б) реальная ответственность, г) административная ответственность.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Правовых дисциплин».

Оборудование учебного кабинета: парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

##### **Технические средства обучения:**

1. Персональный компьютер.
2. Проектор.
3. Доска TRACEBOARD

##### **Программное обеспечение**

1. Microsoft Office (Word, Excel),
2. Fine Rider,
3. Internet Explorer.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Волков, А. М. Основы права для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10296-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429698> (дата обращения: 21.05.2020).
2. Основы права : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Вологдин [и др.] ; под общей редакцией А. А. Вологодина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10491-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450815> (дата обращения: 20.04.2020).

Дополнительные источники:

1. Волков, А. М. Обществознание. Основы государства и права : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04245-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438822> (дата обращения: 14.03.2020).
2. Основы государства и права : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Комаров [и др.] ; под общей редакцией С. А. Комарова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 681 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13224-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449564> (дата обращения: 14.03.2020).

### Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Videотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

№ п/п	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
----------	---	---

1	2	3
1.	Знать: Основной категориальный аппарат юридической науки; понятие права, его место в системе социальных норм, нормах права и источниках их закрепления, системе права, правоотношениях, правонарушении и юридической ответственности;	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Тестовые задания Контрольные работы КСР
2.	Уметь: Толковать и применять федеральное и региональное законодательство в профессиональной деятельности, учитывать специфику и современное сочетание глобального, национального и регионального в развитии социальной сферы и управления культуры общественной, государственной и личной жизнью. Логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. Использовать в своей деятельности нормативные правовые документы, правовые технологии и методы при решении социальных и профессиональных задач.	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Тестовые задания Контрольные работы КСР

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена

1. Понятие и признаки государства.
2. Функции государства.
3. Форма государства и ее составные элементы.
4. Форма правления, как элемент формы государства.
5. Монархия, как форма правления и ее виды.
6. Республика, как форма правления и ее виды.
7. Форма государственного устройства, как элемент формы государства.
8. Федеративная форма государственного устройства и ее особенности.
9. Унитарная форма государственного устройства и ее особенности.
10. Государственный (политический) режим, как элемент формы государства.
11. Понятие, признаки, принципы и функции права.
12. Система права. Основания для деления права на отрасли.
13. Отрасль, подотрасль, институт права.
14. Норма права: понятие и признаки.
15. Структура правовой нормы.
16. Понятие и виды социальных норм. Право в системе социальных норм.  
Взаимоотношение права и морали.
17. Понятие и виды источников права.
18. Нормативно-правовые акты как источники права, их классификация.
19. Законы, как разновидность нормативно-правовых актов. Понятие, виды и особенности.
20. Подзаконные акты, как разновидность нормативно-правовых актов. Понятие, виды и особенности.
21. Действие нормативного акта во времени, в пространстве и по кругу лиц.
22. Действие нормативного акта во времени, условия вступления в юридическую силу и условия прекращения действия нормативных актов во времени.
23. Принцип «Закон обратной силы не имеет». Значение принципа, исключения из правила.
24. Правила определения действия нормативного акта в пространстве.
25. Основные правила определения действия нормативного акта по кругу лиц.
26. Понятие правоотношения: его признаки, субъекты, содержание, объекты, виды.
27. Юридические факты: понятие и классификация.
28. Понятие, признаки и виды (классификация) правонарушений.



29. Состав правонарушения. Характеристика элементов правонарушения.  
 30. Юридическая ответственность: понятие, признаки, функции и цели, виды.

#### 4.2. Критерии оценки ответов

Ответы обучающегося на КСР оцениваются каждым педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по учебной дисциплине в целом по *пятибалльной системе* выставляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам - программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете», утвержденном приказом РГСУ от 31 января 2018 г. № 146.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
из них: текущие практические задания	20
итоговое практическое задание	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

Критерии оценки ответа на вопросы теоретического блока:

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Оценка по дисциплине формируется путем суммирования текущих рейтинговых баллов, полученных обучающимся за учебный семестр и баллов рубежного рейтинга. В ведомость выставляется итоговая рейтинговая оценка по 100 – балльной системе (таблица 1).

Таблица 1

<b>Академический рейтинг обучающегося</b>	<b>Аттестационная оценка обучающегося по учебной дисциплине в национальной системе оценивания</b>
---	---

95-100	Отлично/Зачтено
85-94	
80-84	Хорошо/Зачтено
75-79	
70-74	Удовлетворительно/Зачтено
65-69	
1-64	Неудовлетворительно/Незачтено
0	Не аттестован (а)

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования**  
«Российский государственный социальный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев

«24» мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.07 Социология**

Наименование образовательной программы

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**

естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование  
программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

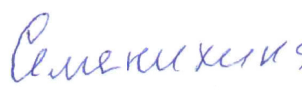
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Социология**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
преподаватель Колледжа РГСУ, к.э.н., М.Ф.Гумеров

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК  
гуманитарных и общественных  
дисциплин



Алиева З.К.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: .....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	9
Тема 1. Социология как научное направление. ....	9
Тема 2. История западной социологии .....	10
Тема 3. История российской социологии. ....	10
Тема 4. Социальная структура и социальные институты общества .....	10
Тема 5. Социальная стратификация и социальная мобильность. ....	11
Тема 6. Личность в системе социологического знания. ....	11
Тема 7. Политология как научное направление .....	12
Тема 8. Политические партии .....	12
Тема 9. Политические элиты .....	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	13
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения дифференцированного зачета .....	19
4.2. Критерии оценки .....	19
Лист регистрации изменений .....	26

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области социологических программ и проектов.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Социология» (ОГСЭ 07) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целями дисциплины являются получение обучающимися теоретических знаний о социологии и политологии с последующим применением в профессиональной сфере.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Усвоить знания о специфике социологии и политологии в сфере профессиональной деятельности: сущности социологии и политологии;

принципах комплексного понимания общества и политики как социального института.

2. Развить навыки самоорганизации, самообразования дисциплины.

3. Научить применять социальные и политические нормы в профессиональной деятельности специалиста банковского дела;

4. Формировать представления о содержании, особенностях дисциплины «Основы социологии».

5. Обучить навыкам толерантного взаимодействия с представителями различных конфессий и культур, при возникновении проблемных и критических ситуаций на разных уровнях управления социальными процессами; комплексного использования теоретических социально-политических знаний для анализа конкретных ситуаций в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	Основы социологии для понимания социальной значимости будущей профессии, для выполнения профессиональных задач, для принятия решений в нестандартных ситуациях, для поиска необходимой информации (ОК 1, 4, 6-8)
<b>Уметь</b>	Использовать социологическую информацию в профессиональной деятельности, работе в коллективе, понимать ответственность за собственные решения, определять задачи для развития на основе социологических теорий личности, ориентироваться в политической ситуации общества для развития культуры межличностного общения (ОК 1, 4, 6-8)
<b>Владеть навыками</b>	Поиска и обработки информации, использования ИКТ, решения профессиональных задач, взаимодействия с людьми (ОК 1, 4, 6-8)



#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
Аудиторные занятия 36 часов, самостоятельная работа 36 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>0</i>
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
<i>реферат, доклад, эссе</i>	<i>20</i>
<i>кейс-задание</i>	<i>10</i>
<i>Итоговая аттестация в форме КСР</i>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/ п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации							
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно- графическая работа контр. точки	по мод.-рейтинг. Системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные групповые (семинары, дискуссионные)	Лабораторные								
1.	Тема 1. Социология как научное направление	8	4	4	2	2								
2.	Тема 2. История западной социологии	8	4	4	2	2								
3.	Тема 3. История российской социологии	8	4	4	2	2								
4.	Тема 4. Социальная структура и социальные институты общества	8	4	4	2	2								
5.	Тема 5. Социальная стратификация и социальная мобильность	8	4	4	2	2								
6.	Тема 6. Личность в системе социологического знания	8	4	4	2	2								
7.	Тема 7. Политология	8	4	4	2	2								

	как научное направление												
8.	Тема 8. Происхождение и функции государства	8	4	4	2	2							
9.	Тема 9. Политические группы и политические партии	8	4	4	2	2							
10.	<b>ВСЕГО ЧАСОВ</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		*					

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения <sup>1</sup>
Тема 1. Социология как научное направление	Теоретические предпосылки становления социологии. Роль статистики для становления эмпирических исследований. Объект и предмет социологии. Классификация социологических понятий.	1
Тема 2. История западной социологии	Родоначальник социологии. Теория общества Г.Спенсера. Понимание социологии Э.Дюркгеймом. Теория социального действия М.Вебера.	1
Тема 3. История российской социологии	Преднаучный этап развития социологии в России. Славянофилы и западники. Проблемы генезиса социологической мысли в России. Социологические взгляды М.М.Ковалевского, П.Л.Лаврова, Н.К.Михайловского.	2
Тема 4. Социальная структура и социальные институты общества	Понятие «социальная структура». Уровни социальной структуры. Типы социальной структуры: демографическая, классовая, профессиональная, территориальная. Подходы к определению социального института. Классификация социальных институтов.	3
Тема 5. Социальная	Понятие «социальное неравенство» и	2

стратификация и социальная мобильность	«социальная стратификация». Открытые и закрытые системы стратификации. К.Маркс, М.Вебер о природе стратификации. Теория социальной стратификации П.Сорокина. Социальная мобильность и ее виды.	
Тема 6. Личность в системе социологического знания	Социологическое понимание личности. Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности	3
Тема 7. Политология как научное направление	Возникновение политологии. Взгляды зарубежных и российских философов о политическом устройстве и государстве. Объект и предмет политологии. Система законов и категорий. Функции политологии.	2
Тема 8. Политические партии	Происхождение политических партий. Структура партии и их функции. Классификация партий. Современные партийные системы. Предпосылки становления многопартийности.	2
Тема 9. Политические элиты	Понятие «элита» и «политическая элита». Концепции элит Г. Моски, В. Парето, Р. Михельса. Общие черты элит. Ценностная теория элит и ее установки. Концепция множественности элит.	2

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Тема 1. Социология как научное направление.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. В чем состоят теоретические предпосылки становления социологии?
2. Как понимается объект и предмет социологии?
3. Как классифицируются социологические понятия? Приведите примеры.

#### Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: реферат

#### Темы рефератов:

1. Система Римского права.
2. Статистика и ее значение для социологии.
3. Категория «социальное» и ее особенности.

## **Тема 2. История западной социологии.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Кто является родоначальником социологии?
2. Какие положения содержит теория общества Г.Спенсера?
3. Как понимал социологию Э.Дюркгейм?
4. Какие виды социального действия выделил М.Вебер?

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: доклад**

#### **Темы докладов:**

1. Позитивистская философия О.Конта.
2. Идея эволюции в концепции Г.Спенсера.
3. Теория аномии Э.Дюркгейма.

## **Тема 3. История российской социологии.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. В чем состоит специфика преднаучного этапа развития социологии в России?
2. Каковы отличия взглядов славянофилов и западников?
3. Каковы социологические взгляды М.М.Ковалевского?
4. Каковы социологические взгляды Н.К.Михайловского?

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: эссе**

#### **Темы эссе:**

1. Размышления о духовной и религиозной основе социального поведения людей.
2. Размышления о социальном прогрессе общественного развития.
3. Размышления о значении термина Н.К.Михайловского «борьба за индивидуальность».

## **Тема 4. Социальная структура и социальные институты общества.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое социальная структура общества и каковы ее уровни?
2. В чем содержательная характеристика каждого из типов социальной структуры общества?

3. Какие ученые выработали свои подходы к определению социального института?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** кейс-задание

**Темы кейс-задания:**

1. Обосновать 3-4 аргументами на основе статистической информации и данных социологических исследований о ценности института семьи.
2. Составить перечень показателей, характерных для экономических институтов общества: банка, фирмы, транснациональной корпорации.

**Тема 5. Социальная стратификация и социальная мобильность.**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. В чем состоит специфика понятия «социальное неравенство» и «социальная стратификация»?
2. Каковы взгляды ученых о природе стратификации?
3. Что лежит в основе теории социальной стратификации П.Сорокина?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** доклад

**Темы доклада:**

1. Рейтинг престижных профессий в России и мире.
2. Экономическая позиция индивида и социальная стратификация.
3. Профессиональная деятельность и карьера.

**Тема 6. Личность в системе социологического знания.**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. В чем состоит специфика социологического понимания личности?
2. Каковы положения ролевой теории личности?
3. Какие существуют этапы социализации личности?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** кейс-задание

**Темы кейс-задания:**

1. Найти темы социологических исследований, которые отражают содержание высказывания «человек вмещает в себя целый мир». Обосновать, почему они соотносятся с высказыванием.
2. Разработать сценарий ролевой игры на определенную социальную ситуацию (по выбору студента).

## **Тема 7. Политология как научное направление.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. В чем состоят истоки возникновения политологии?
2. Каковы объект и предмет политологии?
3. В чем заключаются функции политологии?

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: реферат**

#### **Темы реферата:**

1. Политические идеи в философии Ф.Бекона.
2. Политические идеи в философии И.Канта.
3. Политические мысли Г.В.Плеханова.

## **Тема 8. Политические партии.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. В чем состоят особенности происхождения политических партий?
2. Какова структура и функции партии?
3. Как классифицируются политические партии?

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: эссе**

#### **Темы эссе:**

1. Размышления о роли власти в обществе.
2. Размышления о политической жизни партий в российском социуме.
3. Размышления о значении выборов как права голоса в жизни общества.

## **Тема 9. Политические элиты.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. В чем состоят особенности понятия «политическая элита»?

2. Каковы положения концепции элит?
3. Чем различаются ценностная теория элит и концепция множественности элит?

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: реферат**

#### **Темы докладов:**

1. Вклад Р.Михельса в теорию политических элит.
2. Теория элитарной демократии И. Шумпетера.
3. Идеи Мартина Сеймура Липсета.

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета: парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, стелаж, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, наглядные пособия по темам, словари, справочные пособия.

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор.
3. Доска TRACEBOARD

#### ***Программное обеспечение***

1. Microsoft Office (Word, Excel),
2. Fine Rider,
3. Internet Explorer.

#### ***Информационные справочные системы***

1. Университетская информационная система РОССИЯ - <http://www.cir.ru/>
2. Консультант Плюс
3. Гарант

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**



1. Дмитриев, В. В. Основы социологии и политологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06183-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452293>

2. Куканова, Е. В. Основы социологии и политологии : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Куканова, П. Д. Павленок. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06974-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452823>

#### **Дополнительные источники:**

1. Латышева, В. В. Социология : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Латышева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 203 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07189-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452627>

(дата обращения: 20.04.2020).

2. Оганян, К. М. Социология : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. М. Оганян, К. К. Оганян. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9788-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452560>

(дата обращения: 14.04.2020).

3. Социология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Глебов [и др.] ; под общей редакцией В. В. Глебова, А. В. Гришина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6292-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/436474>

#### **Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>

6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знание: - основ социологии и политологии для понимания социальной значимости будущей профессии, для выполнения профессиональных задач, для принятия решений в нестандартных ситуациях, для поиска необходимой информации.	Устный опрос Реферат Доклад Эссе Презентация Кейс-задание Контрольный срез

<p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать социологическую информацию в профессиональной деятельности, работе в коллективе,</li> <li>- понимать ответственность за собственные решения,</li> <li>- определять задачи для развития на основе социологических теорий личности,</li> <li>- ориентироваться в политической ситуации общества для развития культуры межличностного общения.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа информации для осуществления расчетно-кассового обслуживания клиентов, безналичных платежей с использованием различных форм расчетов в национальной и иностранной валютах, оценки кредитоспособность клиентов.</li> </ul>	
---	--

**Тестирование:**

1. С чем связано становление социологии как самостоятельной науки?

1.1. С глубокими изменениями мировоззренческого характера, происходившими в Европе в конце XVIII - начале XIX века.

1.2 С глубокими изменениями мировоззренческого характера, происходившими в России Европе в конце XVIII - начале XIX века.

1.3 С революцией, произошедшей в России в 1917 г.

1.4 С работами античных философов Аристотеля и Платона.

2. Где началось зарождение юриспруденции как совокупности наук о праве?

2.1 В Древней Греции

2.2. В Древнем Риме

2.3 Во Франции

2.4 В Германии

3. В чем особенность социологии как самостоятельной науки?

3.1 Социология – теоретическая дисциплина

3.2 Социология – эмпирическая дисциплина

3.3 Социология – теоретическая и эмпирическая дисциплина

4. Как называется направление эмпирических исследований, которое начало развиваться с середины 19 века?

4.1 Социальная статистика

4.2 Моральная статистика

4.3 Городская статистика

4.4 Политическая статистика

5. Что не является основной идеей славянофилов?

5.1 Идеализировали патриархальный быт.

5.2 Отрицали государственность и элементы анархизма.

5.3 Считали, что крестьянская революция - единственное средство достижения справедливых идеалов.

5.4 Подчеркивали особую роль духовной, религиозной детерминации социального поведения людей.

6. Какова особенность генезиса социологической мысли в России?

6.1 Односторонняя связь с социологической наукой Запада

6.2 Двусторонняя связь с социологической наукой Запада

6.3 Отсутствие любой связи российских и западных ученых.

7. Как назывался основной труд О.Конта?

7.1 «Курс позитивной социологии»

7.2 «Курс позитивной философии»

7.3 «Социология – новая наука об обществе»

7.4 «Основы социологии»

8. Какие социологические категории разработал О.Конт?

8.1 Социальная динамика и социальная защита

8.2 Социальная динамика и социальная культура

8.3 Социальная динамика и социальная статика

8.4 Социальная динамика и социальная структура

8.5 Социальная динамика и социальная политика

9. У какого ученого характерной чертой является уподобление общества живому организму?

9.1 Г.Спенсер

9.2 Э.Дюркгейм

- 9.3 М.Вебер
- 9.4 Т.Парсонс

10. Какая социологическая категория является главной в понимании Э.Дюркгеймой социологии?

- 10.1 групповое сознания
- 10.2 социальные факты
- 10.3 социальные институты
- 10.4 индивидуальные действия

11. Как называется действие, которое совершается через сознательную веру в этическую, эстетическую или религиозную ценность?

- 11.1 целерациональное
- 11.2 аффективное
- 11.3 ценностно-рациональное
- 11.4 традиционное

12. К какой классификации социологических категория относится понятие «социологический опрос»?

- 12.1 Общефилософские категории
- 12.2 Общесоциологические категории
- 12.3 Конкретно-социологические категории

13. Предметом изучения социологической науки в современном понимании являются:

- 13.1 Проблемы народонаселения.
- 13.2 Законы и закономерности развития общества и проявление этих законов в поведении людей.
- 13.3 Соотношения общественного бытия и общественного сознания.

16. Что не является элементом социальной структуры общества?

- 16.1 социальный институт
- 16.2 социальная группа
- 16.3 социальная организация
- 16.4 социальные факты

17. Сколько можно выделить типов социальной структуры?

- 17.1 2
- 17.2 4
- 17.3 6
- 17.4 8

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения дифференцированного зачета.

##### *Теоретический блок вопросов 1. (устно)*

##### Примерные вопросы

1. Теоретические предпосылки становления социологии.
2. Объект и предмет социологии.
3. Классификация социологических понятий.
4. О.Конт как родоначальник социологии.
5. Теория общества Г.Спенсера.
6. Понимание социологии Э.Дюркгеймом.
7. Теория социального действия М.Вебера.
8. Преднаучный этап развития социологии в России. Славянофилы и западники.
9. Социологические взгляды М.М.Ковалевского.
10. Социологические взгляды Н.К.Михайловского.
11. Понятие «социальная структура» и ее уровни.
12. Типы социальной структуры общества.
13. Подходы к определению социального института.
14. Классификация социальных институтов.
15. Понятие «социальное неравенство» и «социальная стратификация».
16. К.Маркс, М.Вебер о природе стратификации.
17. Теория социальной стратификации П.Сорокина.
18. Социологическое понимание личности.
19. Ролевая теория личности.
20. Социализация личности.
21. Возникновение политологии, ее объект и предмет.
22. Взгляды зарубежных философов о политическом устройстве и государстве.
23. Функции политологии.
24. Структура политической партии и их функции.
25. Классификация партий.
26. Современные партийные системы.
27. Предпосылки становления многопартийности.
28. Концепция элит Г. Моска.
29. Концепция элит В. Парето.
30. Ценностная теория элит и ее установки.

#### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка,</b>
------------------------------	---

	<b>баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);



3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);

4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы

размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснить их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;  
Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.08 ЭКОНОМИКА**

Наименование образовательной программы  
**Рациональное использование природоохозяйственных комплексов**  
естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

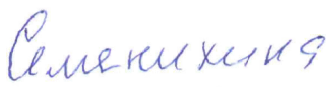
**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Экономика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: канд.экон.наук, преподаватель Колледжа Гумеров М.Ф.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин



Алиева З.К.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

(подпись)

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины .....	6
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	14
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	14
Дополнительная литература .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета.....	16
4.2. Критерии оценки .....	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	23



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Экономика» (ОГСЭ.08) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

**Целями дисциплины** являются формирование у студентов основ научно-аналитического мышления, навыков самостоятельной постановки и решения исследовательских задач, способности к обобщению результатов передовых исследований и собственной работы.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- развитие познавательной активности студентов посредством вовлечения в учебно-исследовательскую деятельность, способствующую формированию и развитию профессиональных компетенций и творческих способностей, необходимых для последующей работы в различных областях экономической сферы;

- формирование теоретических знаний об исследовательской работе;

- приобретение практических навыков анализа мотивов и закономерностей деятельности субъектов экономики, ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и объемов выпуска продукции, а также решения проблемных ситуаций на микроэкономическом уровне (домохозяйство, фирма, отраслевой рынок).

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	формы и методы учебно-исследовательской работы; требования, предъявляемые к защите реферата, выпускной квалификационной работы (ОК 1, 4, 6-8)
<b>Уметь</b>	работать с информационными источниками, в том числе с изданиями, сайтами; оформлять и защищать учебно-исследовательские

	студенческие работы (реферат, выпускная квалификационная работа) (ОК 1, 4, 6-8)
<b>Владеть навыками</b>	приемами и навыками решения прикладных исследовательских задач в ходе учебного процесса сфере профессиональной деятельности(ОК 1, 4, 6-8)

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

#### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
Аудиторные занятия 36 часов, самостоятельная работа 36 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные работы	0
практические занятия	18
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
реферат	
сообщение, доклад, презентация	
самостоятельное изучение литературы	36
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> 1 семестр	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия			Курсовая работа/ проект	Расчетно-графическая работа	Контрольные точки по мол.-рейтинговой системе	Зачёт	Экзамен		
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)						Лабораторные	Контрольные работы
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Экономика и экономическая наука</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>							
1.1	Тема 1. Предмет экономической науки и ее основная проблема	12	6	6	3	3							
1.2	Тема 2. Основные понятия рынка	12	6	6	3	3							
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Механизмы рыночной экономики</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>							
2.1	Тема 3. Рыночное равновесие	12	6	6	3	3							
2.2	Тема 4. Эластичность спроса и предложения	12	6	6	3	3							
2.3	Тема 5. Домохозяйство на рынке, его потребление и бюджет	12	6	6	3	3							
2.4	Тема 6. Производственные затраты (издержки)	12	6	6	3	3							
	<b>итого</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>						<b>3</b>	

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Экономика и экономическая наука</b>		
Тема 1. Предмет экономической науки и	возникновение и развитие экономической теории; исторические и современные	1

ее основная проблема	направления и школы экономической мысли; понятия: экономика (economy), экономическая теория (economics), микроэкономика (microeconomics), макроэкономика (macroeconomics), позитивная экономика (positive economics), нормативная экономика (normative economics); предмет экономической теории; экономика как наука об эффективном использовании ограниченных экономических ресурсов; методология экономической теории; этапы познания экономических явлений и процесс	
Тема 2. Основные понятия рынка	Рынок (market) и его основные участники: домохозяйства (households), бизнес (business) и правительство (government). Законы и принципы рынка. «Невидимая рука рынка» (invisible hand of the market). Особенности рынка туристических услуг. Понятие спроса (demand). Понятие предложения (supply). Кривая спроса (demand curve) и кривая предложения (supply curve). Факторы, влияющие на спрос и предложение. Особенности формирования спроса и предложения на туристические услуги	2
<b>Раздел 2. Механизмы рыночной экономики</b>		
Тема 3. Рыночное равновесие	Взаимодействие спроса и предложения и установление рыночного равновесия; экономическое равновесие (economic equilibrium); равновесный выпуск; «крест Маршалла»; равновесие по Маршаллу и равновесие по Вальрасу; виды и факторы рыночного равновесия; устойчивое и неустойчивое равновесие; равновесная цена (equilibrium price); «паутинообразная» модель равновесия; ситуации, когда равновесие не устанавливается; воздействие изменения факторов спроса и предложения на равновесие; воздействие государства на равновесие. Особенности ценообразования в туризме	3
Тема 4. Эластичность спроса и предложения	ценовая эластичность спроса (price elasticity of demand) и предложения (price elasticity of supply): понятие, виды, факторы и способы измерения, графическое изображение; эластичность спроса по доходу и перекрестная эластичность спроса: понятие, виды, факторы и способы измерения,	3

	графическое изображение; ценовая эластичность предложения: понятие, виды, факторы и способы измерения, графическое изображение. Эластичность спроса и предложения на туристическом рынке	
Тема 5. Домохозяйство на рынке, его потребление и бюджет	суверенитет, свобода выбора и рациональность потребителя; факторы, воздействующие на потребительское поведение; теория предельной полезности и история ее возникновения и развития; соотношение понятий: «полезность» (utility), «предельная полезность» (marginalutility) и «общая полезность» (totalutility); определение ценности благ; концепция кривых безразличия (indifferencecurve); предельная норма замещения; бюджетное ограничение; кривые «доход-потребление» и «цена-потребление». Особенности поведения потребителей туристических услуг	3
Тема 6. Производственные затраты (издержки)	понятие издержек производства; явные и неявные издержки (explicitandimplicitcosts); издержки производства в краткосрочном периоде и долгосрочном; понятие краткосрочного и долгосрочного периодов; виды издержек в краткосрочном периоде: постоянные, переменные и предельные (fixed, variableandmarginalcosts); правило соотношения предельных и средних издержек; закон убывающей отдачи; долгосрочная кривая средних издержек, эффекты от роста масштабов производства; понятие и характеристика производственной функции; изокванта; изокоста; предельная норма технологического замещения; выбор производителя, максимизирующий прибыль либо минимизирующий издержки; кривая «путь развития» фирмы; основные стратегии фирмы; доходы фирмы и их виды: валовой, средний и предельный; соотношение доходов и издержек; выбор оптимального объема производства; бухгалтерская, нормальная и экономическая прибыль; издержки в туристическом бизнесе	3

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Раздел 1. Экономика и экономическая наука

#### Тема 1. Предмет экономической науки и ее основная проблема

**Цель:** дать представление об основах экономики

**Перечень изучаемых элементов содержания:**

возникновение и развитие экономической теории; исторические и современные направления и школы экономической мысли; понятия: экономика (economy), экономическая теория (economics), микроэкономика (microeconomics), макроэкономика (macroeconomics), позитивная экономика (positive economics), нормативная экономика (normative economics); предмет экономической теории; экономика как наука об эффективном использовании ограниченных экономических ресурсов; методология экономической теории; этапы познания экономических явлений и процесс

**Вопросы для самоподготовки:**

- 1) Что такое экономика (economy)?
- 2) Что изучает экономическая теория (economics)?
- 3) Чем отличаются микроэкономика (microeconomics) и макроэкономика (macroeconomics)?
- 4) Чем отличаются позитивная и нормативная экономика (positive and normative economics)?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** решение задач

*Задача 1*

В фирме по производству мебели работают две бригады мастеров. Первая бригада может изготовить за год 120 столов или 360 стульев. Вторая бригада может изготовить за год 900 стульев, при этом производство этой бригадой 3 столов приводит к отказу от производства 5 стульев. Постройте КПВ каждой бригады в отдельности, найдите альтернативные стоимости столов и стульев у каждой из бригад и постройте КПВ двух бригад вместе.

*Задача 2*

Для проведения школьного праздника необходимо изготовить бумажные фигурки и надписи. При этом школьники, участвующие в подготовке праздника, разбились на 2 группы. Первая группа может изготовить за неделю 160 фигурок или 400 надписей. Вторая группа может изготовить за неделю 1010 надписей, при этом изготовление этой группой 2 фигурок приводит к альтернативным издержкам в 7 надписей. Постройте КПВ каждой группы в отдельности, найдите альтернативные стоимости фигурок и надписей у каждой из групп и постройте КПВ двух групп вместе.

#### Тема 2. Основные понятия рынка

**Цель:** сформировать основы понимания формирования рыночных отношений

**Перечень изучаемых элементов содержания:**

Рынок (market) и его основные участники: домохозяйства (households), бизнес (business) и правительство (government). Законы и принципы рынка. «Невидимая рука рынка» (invisible hand of the market). Особенности рынка туристических услуг.

**Вопросы для самоподготовки:**

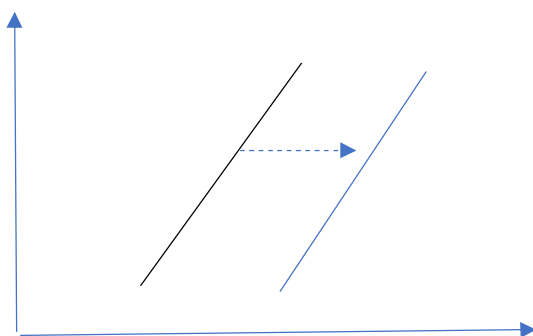
- 1) Что такое рынок (market)?
- 2) Охарактеризуйте домохозяйство (household) как участника рынка
- 3) Охарактеризуйте бизнес (business) как участника рынка

4) Охарактеризуйте правительство (government) как участника рынка

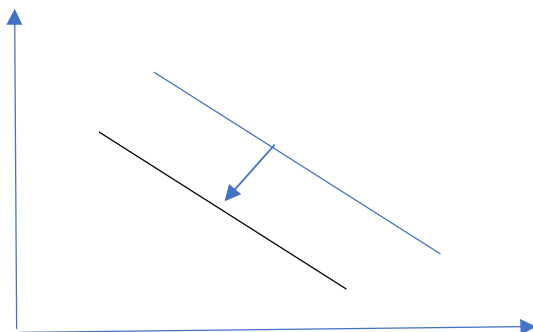
5) Каковы особенности современного рынка туристических услуг?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** решение задачи  
Соотнесите график и ситуацию

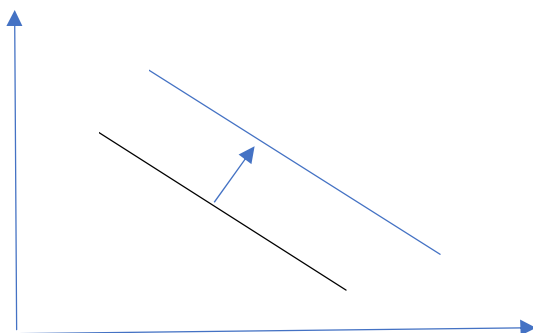
1)



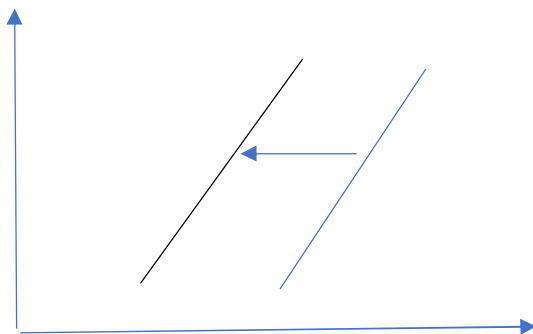
2)



3)



4)



- А) Спрос на билеты на спектакль, который идет уже 2 сезон
- Б) Предложение на импортный товар при снижении курса рубля
- В) Предложение на лекарство, которое включили в список Минздрава
- Г) Спрос на нефть в регионе, где открылся новый завод по производству бытовой химии

### Тема 3: Рыночное равновесие

**Цель:** изучить специфику рыночного равновесия

#### Перечень изучаемых элементов содержания:

Взаимодействие спроса и предложения и установление рыночного равновесия; экономическое равновесие (economic equilibrium); равновесный выпуск; «крест Маршалла»; равновесие по Маршаллу и равновесие по Вальрасу; виды и факторы рыночного равновесия; устойчивое и неустойчивое равновесие; равновесная цена (equilibrium price); «паутинообразная» модель равновесия; ситуации, когда равновесие не устанавливается; воздействие изменения факторов спроса и предложения на равновесие; воздействие государства на равновесие. Особенности ценообразования в туризме

#### Вопросы для самоподготовки:

- 1) Назовите факторы рыночного равновесия.
- 2) Что такое экономическое равновесие (economic equilibrium)?
- 3) Что такое равновесная цена (equilibrium price)?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** решение задач

Найти рыночное равновесие по следующим условиям:

- А) Данные о спросе и предложении товара приводятся в таблице.

Цена (P) в долл.	Объём спроса (Qd) в тыс. шт.	Объём предложения (Qs) в тыс. шт.
5	15	9
10	14	11
15	13	13
20	12	15
25	11	17
30	10	19

Построить графики спроса и предложения в координатах «цена – объем» и графически показать равновесную цену и равновесный объем товара, а также показать, что произойдет на рынке, если цена установится на уровне 5 долларов и 25 долларов. Написать подробный ответ словами.

- Б) Данные о спросе и предложении товара приводятся в таблице.



Цена в долларах	Объём спроса (Qd)	Объём предложения (Qs1)
50	13	5
60	12	6
70	11	7
80	10	8
90	9	9
100	8	10

Построить графики спроса и предложения в координатах «цена – объем» и графически показать равновесную цену и равновесный объем товара, а также показать, что произойдет на рынке, если предложение удвоится при любом уровне цен. Написать подробный ответ словами.

В) Спрос на товар задан уравнением  $Q(D) = -2P + 13$ ,

предложение –  $Q(S) = 5P - 6$ .

Найти равновесную цену и равновесный объем товара, и как они изменятся если спрос увеличится на 3 (тыс. шт.) при любом уровне цен.

#### Тема 4: Эластичность спроса и предложения

**Цель:** изучить понятие эластичности спроса и предложения

**Перечень изучаемых элементов содержания:**

ценовая эластичность спроса (price elasticity of demand) и предложения (price elasticity of supply): понятие, виды, факторы и способы измерения, графическое изображение; эластичность спроса по доходу и перекрестная эластичность спроса: понятие, виды, факторы и способы измерения, графическое изображение; ценовая эластичность предложения: понятие, виды, факторы и способы измерения, графическое изображение. Эластичность спроса и предложения на туристическом рынке.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое эластичность спроса по цене (price elasticity of demand).
2. Что такое эластичность предложения по цене (price elasticity of supply).
3. Что такое эластичность спроса по доходу?
4. Что такое эластичность предложения по доходу?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** решение задач

#### Задача 1

Функция спроса задана таблично. Найти эластичность в каждой точке и на отрезке между ними.

Момент времени наблюдения	0	1	2
P, ден.ед.	11	7	2
Q <sub>D</sub> , шт	4	5	8

#### Задача 2.

Коэффициент эластичности спроса по цене равен  $E_P^D = -0,3$ , предложения  $E_P^S = +0,4$   
 При рыночном равновесии потребляется 20 единиц блага по цене 4 ден.ед.:  
 Вывести функции спроса и предложения в аналитическом виде, при условии, что они линейные

### Тема 5. Домохозяйство на рынке, его потребление и бюджет

**Цель:** дать основы знаний о поведении домохозяйств как потребителей в экономике

**Перечень изучаемых элементов содержания:**

суверенитет, свобода выбора и рациональность потребителя; факторы, воздействующие на потребительское поведение; теория предельной полезности и история ее возникновения и развития; соотношение понятий: «полезность» (utility), «предельная полезность» (marginal utility) и «общая полезность» (total utility); определение ценности благ; концепция кривых безразличия (indifference curve); предельная норма замещения; бюджетное ограничение; кривые «доход-потребление» и «цена-потребление». Особенности поведения потребителей туристических услуг

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое рациональность потребителя?
2. Что такое предельная полезность (marginal utility) и общая полезность (total utility)?
3. Что такое ценность благ?
4. Что такое кривая безразличия (indifference curve)?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** решение задач

Бюджет торговца птицами составляет 4 доллара. Набор состоит из гусей, уток, кур и фазанов. Цена гуся, утки и курицы – \$1, фазана – \$2 (фазан – дичь, поэтому он дороже).

Предельные полезности этих продуктов указаны в таблице Менгера.

Предпочтения торговца птицами

	Гусь	Утка	Курица	Фазан
$MU_1$	27	32	28	59
$MU_2$	26	31	28	58
$MU_3$	25	31	28	57
$MU_4$	24	29	28	56
Цена, долл.	1	1	1	2

Найти равновесный набор торговца птицами.

### Тема 6: Производственные затраты (издержки)

**Цель:** дать основы понимания издержек производства

**Перечень изучаемых элементов содержания:**

понятие издержек производства; явные и неявные издержки (explicit and implicit costs); издержки производства в краткосрочном периоде и долгосрочном; понятие краткосрочного и долгосрочного периодов; виды издержек в краткосрочном периоде: постоянные, переменные и предельные (fixed, variable and marginal costs); правило соотношения предельных и средних издержек; закон убывающей отдачи; долгосрочная кривая средних издержек, эффекты от роста масштабов производства; понятие и характеристика производственной функции; изокванта; изокоста; предельная норма технологического замещения; выбор производителя, максимизирующий прибыль либо минимизирующий издержки; кривая «путь развития» фирмы; основные стратегии фирмы; доходы фирмы и их виды: валовой, средний и предельный; соотношение доходов и издержек; выбор оптимального объема производства; бухгалтерская, нормальная и экономическая прибыль; издержки в туристическом бизнесе

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое постоянные издержки?
2. Что такое переменные издержки?
3. Что такое средние издержки?
4. Что такое предельные издержки?

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** решение задач

Зависимость общих затрат предприятия (ТС) от выпуска представлена в таблице:

Выпуск в единицу времени, Q, шт.	0	1	2	3	4	5
Общие затраты, ТС, р.	100	140	200	300	440	600

На рынке цена установилась на уровне 110 р.

- а) Сколько продукции должно производить предприятие, чтобы достичь максимума прибыли?
- б) Не следует ли прекратить производство?
- в) Ниже какого уровня должна снизиться цена, чтобы предприятие прекратило производство данного товара?

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета оснащенного специализированной мебелью (стол преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, экран), наглядными материалами. персональными компьютерами, имеющими доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450684> (дата обращения: 21.04.2020).

###### **Дополнительная литература**

1. Чупров, А. И. Избранные работы по экономике / А. И. Чупров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-

534-08203-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453986> (дата обращения: 21.04.2020).

2. Основы экономики. Микроэкономика : учебник для среднего профессионального образования / Г. А. Родина [и др.] ; под редакцией Г. А. Родиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10688-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450923> (дата обращения: 21.04.2020).

3. История экономики : учебник для среднего профессионального образования / О. Д. Кузнецова, И. Н. Шапкин, А. С. Квасов, Л. И. Пермякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04406-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453158> (дата обращения: 21.04.2020).

#### **Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения проектного модуля**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>

16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/library>

17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари,

энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• форм и методов учебно-исследовательской работы;</li><li>• требований, предъявляемые к защите реферата, выпускной квалификационной работы</li></ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• работать с информационными источниками, в том числе с изданиями, сайтами;</li><li>• оформлять и защищать учебно-исследовательские студенческие работы (реферат, выпускная квалификационная работа)</li></ul>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет</p>

##### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета

###### **Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.**

1. Экономика как сфера жизни общества
2. Предмет изучения экономической теории
3. Микро- и макроэкономика
4. Позитивная и нормативная экономика
5. Проблема ограниченности ресурсов
6. Кривая производственных возможностей
7. Альтернативная стоимость
8. Проблема выбора в экономике
9. Понятие о рынке

10. Деньги и их значение
11. Стоимость и ее виды
12. Преимущества и недостатки рыночной системы
13. Спрос и его график
14. Неценовые факторы спроса
15. Предложение и его график
16. Неценовые факторы предложения
17. Понятие о рыночном равновесии
18. Дефицит и избыток на рынке
19. Графическое определение равновесия
20. Аналитическое определение равновесия
21. Понятие об эластичности в экономике
22. Эластичность спроса
23. Эластичность предложения
24. Кривые Энгеля
25. Понятие о потребительской полезности
26. Первый закон Госсена
27. Второй закон Госсена
28. Расчет оптимального бюджета потребителя
29. Понятие об издержках и их виды
30. Постоянные и переменные издержки

## 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;

- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;

- наименование предметной (цикловой) комиссии;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.



Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее

особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.Н. Косоплечев  
«4» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.09 Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль  
Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: доцента кафедры социологии и философии культуры, к.п.н. Казаковой И.С., канд.философ.наук, преподавателя Колледжа Бразуль-Брушковского Е.Г.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин



Алиева З.К.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план дисциплины .....	8
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	14
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	14
3.2.2 Дополнительная литература .....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета.....	
<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 7	
4.2. Критерии оценки .....	19
Лист регистрации изменений .....	25

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.**

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» (ОГСЭ.09) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог.**

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Цель дисциплины заключается в усвоении обучающимися первичных коммуникативных и управленческих навыков (softskills – мягкие профессиональные навыки) в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по организации эффективного взаимодействия с клиентами, партнерами, коллегами в процессе профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**



1. Приобретение умений эффективной самоорганизации и самоуправления в учебной деятельности;
2. Развитие навыков тайм-менеджмента и целеполагания;
3. Формирование мотивации к самоконтролю и самоорганизации в учебной и профессиональной деятельности
4. Освоение технологий волонтерской деятельности, в которых учитываются потребности клиентов, заказчиков, лучший исторический и современный опыт, нормативно-правовые документы, стратегии перспективного развития волонтерства как социального и научного феномена.
5. Применение на практике системно-технологических знаний и практический навыков командной волонтерской работы для получения добавочной стоимости в реальных организациях и учреждениях, и популяризируется привлекательность, полезность и значимость волонтерской деятельности.
6. Освоение технологий личной и профессиональной эффективности в межличностной диагностики, адекватного моделирования личности партнера по взаимодействию и прогнозированию его поведения, невербальной коммуникации, ассертивного (уверенного) поведения
7. Овладение приемами аттракции и межличностного влияния, активного слушания, управления дискуссией, ведения результативных переговоров, управления конфликтами, личного и корпоративного нетворкинга, спичрайтинга.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	<p>основные принципы, механизмы и закономерности функционирования эмоциональной и когнитивной сфер человека;</p> <p>принципы и закономерности развития личности в профессиональной деятельности;</p> <p>теорию и практику развития группового взаимодействия с оценением его эффективности</p> <p>основы создания безопасной и комфортной среды средствами волонтерской деятельности</p> <p>-рабочую концепцию эффективности деятельности</p> <p>основные понятия в области деловой и межличностной коммуникации</p> <p>механизмы межличностного взаимодействия</p> <p>техники анализа эффективности коммуникации (ОК 1-8)</p>
<b>Уметь</b>	<p>анализировать текущее состояние собственного профессионального уровня;</p> <p>осуществлять перспективное целеполагание</p>

	<p>профессионального самообразования.</p> <p>планировать и организовывать мероприятия по личностному развитию в волонтерской деятельности</p> <p>создавать в группе воспитывающую среду, способствующую системной рефлексии успешного самовоспитания</p> <p>придумывать, проектировать, реализовывать и управлять волонтерской деятельностью в современных условиях командной работы для получения добавочной стоимости</p> <p>моделировать личность партнера по коммуникации, используя вербальные и невербальные индикаторы</p> <p>эффективно влиять на процесс коммуникации с целью управления ее результатом (ОК 1-8)</p>
<b>Владеть навыками</b>	<p>приемами самоорганизации личности, учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>методиками и техниками повышения мотивации самообразования на протяжении всей профессиональной жизни</p> <p>способами организации внутренних и внешних программ обмена идеями и опытом, самооценки и оценки воспитания коллективом</p> <p>навыками волонтерской деятельности и ее организации в группе</p> <p>технологиями корпоративного взаимодействия с референтными лицами и социальными группами</p> <p>основными навыками невербальной диагностики состояния партнера, активного слушания, ассертивного поведения, межличностного влияния, управления дискуссией, ведения переговоров, управления конфликтами, нетворкинга, спичрайтинга (ОК 1-8)</p>

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
Аудиторные занятия 36 часов, самостоятельная работа 36 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
Лекции	18
лабораторные работы	0
практические занятия	18
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
реферат	0
сообщение, доклад, презентация	0
самостоятельное изучение литературы	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	36
<b>Итоговая аттестация в форме <i>КСР – 1 семестр</i></b>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия			Контрольные работы	Рефераты / эссе	Курсовая работа/ проект	Расчетно- графическая работа	по мод.-рейтинговой	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	(семинары, Лабораторные							
1.	Тема 1. Самоорганизация личности и деятельности: понятие и содержание	16	8	8	4	4							
2.	Тема 2. Самоорганизация и саморегуляция учебной деятельности	16	8	8	4	4							
3.	Тема 3. Самоорганизация личности	22	10	12	6	6							
4.	Тема 4. Тайм-менеджмент как основа самоорганизации	18	10	8	4	4							
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>X</b>				<b>3</b>		

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
Тема 1. Самоорганизация личности и деятельности: понятие и содержание	Успешность учебной деятельности в высшем учебном заведении и личностное развитие студента. Овладение студентами культурой самоорганизации. Понятие личностной и деятельностиной самоорганизации. Самоорганизация как самодвижение, самоструктурирование,	1,2

	<p>самодетерминация природных и культурных систем и процессов. Анализ подходов к пониманию самоорганизации: личностного, деятельностного, интегрального (личностно-деятельностный) и технического в психолого-педагогической литературе. Зависимость системы самоорганизации человека от уровня его психического и личностного развития – интеллектуального, волевого, эмоционального, нравственного.</p> <p>Интегративный подход в определении самоорганизации. Методы научной организации умственного труда (НОУТ), самоменеджмента (персонального менеджмента) и тайм-менеджмента (управления временем).</p> <p>Взаимосвязь личностной самоорганизации и самооценки, зависимость ее от профессиональных и личных эталонов. Самоорганизация как использование правил научной организации труда. Самоорганизация как умение организовать свое время и ресурсы. Самоорганизация как планирование и контроль, как процесс и результат. Роль мотивации в самоорганизации личностной и деятельностной.</p>	
<p>Тема 2. Самоорганизация и саморегуляция учебной деятельности</p>	<p>Самоорганизация как система умений, направленных на оптимизацию учебного труда с учётом личностных качеств учащихся. Отличительные особенности деятельностной самоорганизации. Самообразование и его составляющие – самоорганизация и самоконтроль. Самоорганизация учебной</p>	<p>1,2</p>

	<p>деятельности студента. Функции самоорганизации. Этапы осуществления самоорганизации учебной деятельности. Самоорганизация и ее место в психологической структуре учебной деятельности. Структура учебной самоорганизации и ее основные компоненты. Умения самоорганизации учебной деятельности. Самоконтроль в учебной работе студентов. Самоуправление студента как условие успешного обучения.</p> <p>Сущность и специфика умственного труда. Динамика умственной работоспособности. Гигиена умственного труда. Правила соблюдения гигиены умственного труда. Правильный режим – распорядок жизни в течение суток, который обеспечивает лучшую работоспособность. Понятие индивидуального стиля деятельности. Осознание и формирование индивидуального стиля учебно-познавательной деятельности. Целеустремленность и работоспособность. Утомление и переутомление. Факторы, влияющие на умственную работоспособность. Пути и методы повышения работоспособности.</p>	
<p>Тема 3. Самоорганизация личности</p>	<p>Личностный подход к определению понятия «самоорганизация». Самоорганизация как личностное образование; «комплекс личностных свойств» как предпосылка возникновения такого психологического качества как организованность (личностная самоорганизация). Зависимость</p>	<p>1,2</p>

	<p>успешности самоорганизации от уровня развития личностной зрелости, нравственности и духовности.</p> <p>Роль самооценки в самоорганизации личности. Профессиональные эталоны и самоорганизация личности. Взаимосвязь самоорганизации личности и деятельности. Личность как сложная самоорганизующаяся система в синергетическом подходе. Условия самоорганизации личности в синергетике. Отличительные особенности понимания самоорганизации личности в синергетическом и кибернетическом подходах. Роль аффективно-волевых, мотивационно-смысловых процессов в самоорганизации личности.</p> <p>Культура личности как проявление личностной самоорганизации. Культура личности как связь внутренней и внешней её культуры, внутреннего мира и внешнего поведения</p>	
<p>Тема 4. Тайм-менеджмент как основа самоорганизации</p>	<p>Рациональное использование времени. Средства планирования времени, анализ временных «поглотителей», учет времени. Управление временем – управление самим собой. Эффективная организация занятий. Сплошное наблюдение за использованием личного времени: самофотография рабочего дня студента. Рациональная организация учебного труда: рациональное и экономное использование своего времени, рациональная организация рабочего места, нормирование учебной деятельности в соответствии с</p>	<p>1,2</p>

	<p>возможностями и особенностями организма.</p> <p>Постановка и формирование целей.      Формирование первоначальных умений управления учебной деятельностью на этапе планирования.      Планирование этапов самостоятельной подготовки к семинару или практическому занятию.      Календарное планирование учебной деятельности, контроль и коррекция.      Планирование и конструирование поэтапного осуществления учебной деятельности на основе анализа ее структуры и особенностей.      Планирование времени на перспективу, с учетом задач учебной деятельности.</p>	
--	---	--

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### **Тема 1. Самоорганизация личности и деятельности: понятие и содержание**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Дайте определение понятию «самоорганизация»
2. В чем особенности личностной самоорганизации?
3. Является ли уровень психического и личностного развития определяющим в эффективности самоорганизации? Обоснуйте.
4. Определите роль мотивации в самоорганизации личности и деятельности?
5. Как связана самоорганизация с личностной зрелостью?
6. Проанализируйте основные психолого-педагогические подходы к определению и содержанию понятия «самоорганизация»

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Разработка диагностического инструментария для диагностики уровня самоорганизации взрослого человека или ребенка, проведение самодиагностики.

### **Тема 2. Самоорганизация и саморегуляция учебной деятельности**

#### **Вопросы для самоподготовки:**



1. Иллюстрируйте самоорганизацию как систему умений, направленных на оптимизацию учебного труда
2. Объясните необходимость учёта личностных качеств студентов в процессе самоорганизации
3. В чем состоят отличительные особенности деятельностной самоорганизации?
4. Расскажите этапы осуществления самоорганизации и самоконтроля учебной деятельности
5. Какова роль и функция самоорганизации в психологической структуре учебной деятельности?
6. Самоорганизация, саморегуляция, самоконтроль – определение и сущность этих понятий
7. Научная организация умственного труда – определение и сущность понятия.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся.**

Эссе на темы: «Какие трудности в учебе я испытываю и почему?», «Какие виды самостоятельной работы я использую?», «Мое письмо-пожелание первокурснику», «Мое письмо-пожелание преподавателю», «Почему так трудно мотивировать студента учиться?».

Контрольная работа: Метод наблюдения, его возможности и ограничения для диагностики самоорганизации учебно-профессиональной деятельности.

### **Тема 3. Самоорганизация личности**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Какие личностные качества являются предпосылками для самоорганизации?
2. Как проявляются черты зрелой личности в самоорганизации ею своей жизни и деятельности?
3. Расскажите о влиянии эталонов в профессии и в жизни на самоорганизацию. Приведите примеры
4. Как понимается личностная самоорганизация в синергетическом подходе?
5. В чем основные отличия самоорганизации личности в кибернетическом и синергетическом подходах?
6. В чем связь общей культуры личности и ее самоорганизации?

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Кейс-задание: «Самоорганизация личности в ситуации решения проблемы»

### **Тема 4. Тайм-менеджмент как основа самоорганизации личности и деятельности**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. В чем состоит роль умения планировать время в достижении эффективных результатов деятельности?

2. Расскажите о неэффективных «поглотителях» времени. Приведите примеры.

3. Методы и техники управления собственным временем

4. Роль мотивации в организации времени деятельности.

5. Каковы методы и приемы самомотивации тайм-менеджмента

6. В чем состоит текущее и перспективное планирование учебной деятельности?

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Кейс-задание «Приоритеты: самоанализ эффективности распределения личного времени»

Кейс-задание «Матрица Эйзенхауэра: повышение личной эффективности на основе составления объективной иерархии значимых мероприятий»

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета: 40 лавок; 40 парт; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, стеллаж, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор.
3. Доска TRACEBOARD

#### **Программное обеспечение**

1. Microsoft Office (Word, Excel),
2. Fine Rider,
3. Internet Explorer.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1 Основная литература**

1. Рогов, Е.И. Психология общения + eПриложение: Тесты : учебник / Рогов Е.И. — Москва : КноРус, 2021. — 260 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02162-

0. — URL: <https://book.ru/book/936086> (дата обращения: 17.03.2020). — Текст : электронный.

### 3.2.2 Дополнительная литература

1. Козырева, О.А. Культура самостоятельной работы личности в системе непрерывного образования: модели и теории : монография / Козырева О.А. — Москва : Русайнс, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-4365-3037-6. — URL: <https://book.ru/book/935064> (дата обращения: 17.03.2020). — Текст : электронный.

2. Невалина, В.В. Стратегии профессионального саморазвития современного специалиста : монография / Невалина В.В. — Москва : Русайнс, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-4365-4220-1. — URL: <https://book.ru/book/934513> (дата обращения: 17.03.2020). — Текст : электронный.

3. Рамендик, Д. М. Тренинг личностного роста : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07706-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/452564>

### 3.2.3 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://web of knowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>

16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>  
 17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии  
<http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Знания:            основные принципы, механизмы и закономерности функционирования эмоциональной и когнитивной сфер человека;            принципы и закономерности развития личности в профессиональной деятельности;            теорию и практику развития группового взаимодействия с оценением его эффективности            основы создания безопасной и комфортной среды средствами волонтерской деятельности            -рабочую концепцию эффективности деятельности            основные понятия в области деловой и межличностной коммуникации            механизмы межличностного взаимодействия            техники анализа эффективности коммуникации</p>	<p>Устный опрос            Сообщение            Конспект по заданной тематике            Доклад            Презентация            Творческий проект            Тестовые задания            Контрольные работы            Зачет</p>
<p>Умения:            анализировать текущее состояние собственного профессионального</p>	<p>Устный опрос            Сообщение            Конспект по заданной тематике</p>

<p>уровня;  осуществлять перспективное  целеполагание профессионального  самообразования.  планировать и организовывать  мероприятия по личностному  развитию в волонтерской  деятельности  создавать в группе воспитывающую  среду, способствующую системной  рефлексии успешного  самовоспитания  придумывать, проектировать,  реализовывать и управлять  волонтерской деятельностью в  современных условиях командной  работы для получения добавочной  стоимости  моделировать личность партнера по  коммуникации, используя  вербальные и невербальные  индикаторы  эффективно влиять на процесс  коммуникации с целью управления  ее результатом</p>	<p>Доклад  Презентация  Творческий проект  Тестовые задания  Контрольные работы  Зачет</p>
--	--

#### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения экзамена**

##### Теоретический блок вопросов:

Понятие личностной и деятельностной самоорганизации.

Самоорганизация как самодвижение, самоструктурирование, самодетерминация природных и культурных систем и процессов.

Анализ подходов к пониманию самоорганизации: личностного, деятельностного, интегрального (личностно-деятельностный) и технического в психолого-педагогической литературе.

Зависимость системы самоорганизации человека от уровня его психического развития – интеллектуального, волевого, эмоционального, нравственного.

Интегративный подход в определении самоорганизации.

Взаимосвязь личностной самоорганизации и самооценки, зависимость ее от профессиональных и личных эталонов.

Самоорганизация как использование правил научной организации труда.

Самоорганизация как умение организовать свое время и ресурсы.

Самоорганизация как планирование и контроль, как процесс и результат.

Роль мотивации в самоорганизации личностной и деятельностной.

Самоорганизация как система умений, направленных на оптимизацию учебного труда с учётом личностных качеств учащихся.

Самообразование и его составляющие – самоорганизация и самоконтроль.

Самоорганизация учебной деятельности студента. Функции самоорганизации. Этапы осуществления самоорганизации учебной деятельности.

Самоорганизация и ее место в психологической структуре учебной деятельности.

Умения самоорганизации учебной деятельности. Самоконтроль в учебной работе студентов. Самоуправление студента как условие успешного обучения.

Сущность и специфика умственного труда. Динамика умственной работоспособности. Гигиена умственного труда. Правила соблюдения гигиены умственного труда.

Работоспособность, факторы, влияющие на умственную работоспособность. Пути и методы повышения работоспособности.

Личностный подход к определению понятия «самоорганизация». Самоорганизация как личностное образование

Зависимость успешности самоорганизации от уровня развития личностной зрелости, нравственности и духовности.

Личность как сложная самоорганизующаяся система в синергетическом подходе. Условия самоорганизации личности в синергетике.

Отличительные особенности понимания самоорганизации личности в синергетическом и кибернетическом подходах.

Рациональное использование времени. Средства планирования времени, анализ временных «поглотителей», учет времени.

Рациональная организация учебного труда: рациональное и экономное использование своего времени, рациональная организация рабочего места, нормирование учебной деятельности в соответствии с возможностями и особенностями организма.

Формирование умений управления учебной деятельностью.

Планирование этапов самостоятельной подготовки к семинару или практическому занятию.

Календарное планирование учебной деятельности, контроль и коррекция.

Планирование времени на перспективу, с учетом задач учебной деятельности.

## 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);



4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5

интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разьяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где

требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показывается их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном

реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А. Г. Косоплечев  
«4» мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01 Математика**

Наименование образовательной программы

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ**

естественнонаучный профиль

Специальность

### **20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов**

#### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки

на базе среднего общего образования

**форма обучения**


Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины ЕН.01 «**Математика**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Дрыго Ю.С., преподаватель колледжа; Ильин В.А., преподаватель колледжа

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

  
Семенюхина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин,  
физической культуры и БЖ)

  
Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>1.1. Область применения рабочей программы</b> .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	4
<b>1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины</b> .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины.....	7
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	10
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	15
3.2. Информационное обеспечение учебного процесса.....	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	17
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена.....	17
4.2. Критерии оценки .....	21
Лист регистрации изменений .....	28



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины может быть использована при подготовке специалистов других специальностей.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Математика» (ЕН.01) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний об использовании математического языка и математической символики при построении и описании моделей, возникающих при обработке результатов исследований, о сущностях реальной действительности с последующим применением математических методов для обработки информации в профессиональной деятельности выпускника образовательной программы.

### Задачи дисциплины:

- развитие логических, геометрических и абстрактных форм мышления;
- понимание формального представления сущностей реальной действительности;
- применение математических методов для обработки информации в профессиональной деятельности;
- использование математического языка и математической символики при построении моделей технических процессов;
- овладение навыками анализа и синтеза информации по доступной статистике и логике;
- умение решать профессиональные задачи на основе знаний о математических моделях.

<b>Знать</b>	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении образовательной программы СПО; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа; основы теории вероятностей и математической статистики и геостатистики; основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры
--------------	---

<b>Уметь</b>	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
<b>Владеть навыками</b>	овладение навыками анализа и синтеза информации по доступной статистике и логике математическими знаниями и методами, теоретическими основами проектирования, математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности

#### ***1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.***

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

#### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часа,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 36 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, в том числе: аудиторные занятия – 72 часа, самостоятельная работа 36 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	0
лабораторные работы	0
практические занятия	36
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
внеаудиторная самостоятельная работа	36
Итоговая аттестация в форме КСР – 1 семестр	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки	Зачет/дифф. зачет	Экзамен
				Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>1.</b>	<b>РАЗДЕЛ 1. Основы аналитической геометрии и линейной алгебры</b>													
1.1	Матрицы	21	5	16	8	8								
<b>2.</b>	<b>РАЗДЕЛ 2. Элементы теории дифференциальных уравнений</b>													

2.1	Дифференциальные уравнения первого порядка	12	4	8	4	4								
2.2	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка	7	3	4	2	2								
<b>3.</b>	<b>РАЗДЕЛ 3. Элементы теории рядов</b>													
3.1	Числовые ряды	6	2	4	2	2								
3.2	Степенные ряды	7	3	4	2	2								
3.3	Ряды Тейлора и Маклорена	7	3	4	2	2								
<b>4.</b>	<b>РАЗДЕЛ 4. Элементы теории вероятностей</b>													
4.1	Вероятность события	6	2	4	2	2								
4.2	Основные формулы для вероятностей событий	7	3	4	2	2								
4.3	Случайные величины, их классификация	11	3	8	4	4								
<b>5.</b>	<b>РАЗДЕЛ 5. Элементы математической статистики</b>													
5.1	Выборка и её распределение	12	4	8	4	4								
5.2	Статистические оценки параметров распределения	12	4	8	4	4								
<b>Общий объем</b>	<b>Итого часов</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>							<b>3 сем</b>	
	<b>Всего часов</b>	<b>108</b>												

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
Матрицы	Матрица, операции над матрицами. Элементарные преобразования строк матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы. Ранг системы векторов. Определитель матрицы и его свойства.	1,2

	Обратная матрица. Решение матричных уравнений. Решение систем линейных алгебраических уравнений	
Дифференциальные уравнения первого порядка	Дифференциальные уравнения: основные понятия. Теорема существования и единственности решения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными и приводящиеся к ним. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка и приводящиеся к ним. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка и уравнения Бернулли.	1,2
Линейные дифференциальные уравнения второго порядка	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка: однородные и неоднородные. Свойства их решений. Линейная независимость функций. Определитель Вронского и его свойства. Структура общего решения ЛОДУ и ЛНДУ второго порядка. ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами. Метод Эйлера для построения общего решения такого уравнения. Метод подбора частного решения ЛНДУ с правой частью вида: а) $P_n(x) \cdot e^{\alpha x}$ и б) $e^{\alpha x} \cdot (A_n(x)\cos bx + B_n(x)\sin bx)$ .	1,2
Числовые ряды	Последовательность. Предел последовательности и его свойства. Числовые ряды: основные понятия, свойства сходящихся рядов, необходимый признак сходимости. Гармонический ряд. Ряды Дирихле. Признаки сравнения рядов с положительными членами. Признак Даламбера. Интегральный и радикальный признаки Коши. Знакопеременные ряды: признак Лейбница. Знакопеременные ряды: понятия абсолютной и условной сходимости, признак абсолютной сходимости, свойства абсолютно и условно сходящихся рядов	1,2

Степенные ряды	Степенные ряды: радиус, интервал, область сходимости. Свойства степенных рядов	1,2
Ряды Тейлора и Маклорена	Ряды Тейлора и Маклорена: свойства, основные разложения. Разложение функции в ряд Маклорена с помощью основных разложений	1,2
Вероятность события	Элементы комбинаторики. Формулы для вычисления количества перестановок, размещений и сочетаний; случайные события, их классификация. Алгебра событий. Классическое и статистическое определения вероятности события	1,2
Основные формулы для вероятностей событий	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Повторные испытания. Формула Бернулли; Формула Байеса. Решение задач на вычисление вероятности события с применением всех изученных методов	1,2
Случайные величины, их классификация	Понятие дискретной случайной величины, закон распределения, числовые характеристики. Функция распределения дискретной случайной величины, ее свойства, график. Биномиальный закон распределения. Понятие непрерывной случайной величины, закон распределения, числовые характеристики. Функция распределения непрерывной случайной величины, ее свойства, график. Плотность распределения. Вероятность попадания значения непрерывной случайной величины в заданный интервал. Равномерное, показательное и нормальное распределение. Свойства, график функций распределения и плотности, применение распределений при решении практических задач	1,2
Выборка и её распределение	Основные понятия математической статистики – генеральная совокупность, выборка и ее характеристики, частота и относительная частота, статистический ряд, интервальный ряд. Построение	1,2

	полигона и гистограммы. Точечные оценки математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения. Метод условных вариантов	
Статистические оценки параметров распределения	Построение доверительных интервалов для математического ожидания и дисперсии, среднего квадратического отклонения для нормального распределения. Понятие статистической гипотезы. Критическая область и область принятия гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Схема проверки гипотезы на примере сравнения двух и нескольких дисперсий нормальных генеральных совокупностей. Проверка гипотезы о равенстве двух средних нормальных генеральных совокупностей в случаях известной и неизвестной дисперсии. Сравнение выборочной средней с гипотетической генеральной средней нормальной генеральной совокупности. Проверка гипотезы о нормальном распределении на основе критерия согласия Пирсона	1,2

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Тема 1.1. Матрицы

**Цель:** освоить основные арифметические операции над матрицами, изучить способы вычисления определителей матриц; научиться приводить матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса, используя изученный арифметический аппарат; применить изученный материал для практической задачи решения систем линейных уравнений. Освоить проверку решения систем с помощью компьютерной программы Mathcad

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Основы матричной теории
2. Способы вычисления определителей матриц
3. Элементарные преобразования над строками матриц
4. Приведение матрицы к виду Гаусса
5. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса

#### Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски

3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок
5. контрольная работа

### **Тема 2.1. Дифференциальные уравнения первого порядка**

**Цель:** знать основные понятия, методы и приемы решения дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
2. Задача Коши.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок

### **Тема 2.2. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка**

**Цель:** уметь отличать однородные уравнения среди других, выработать навык решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие однородной функции.
2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка и приводящиеся к ним.

3. Алгоритм решения обыкновенных дифференциальных уравнений

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок
5. контрольная работа

### **Тема 3.1. Числовые ряды**

**Цель:** освоить основные понятия числовых рядов, изучить методы для исследования сходимости положительных рядов, изучить методы для исследования сходимости знакопеременных рядов.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Числовая последовательность.
2. Необходимый признак сходимости.
3. Знакоположительные числовые ряды.
4. Гармонический ряд, ряд Дирихле.
5. Признаки сравнения.
6. Признак Даламбер
7. Радиальный признак Коши.



8. Интегральный признак Коши.
9. Знакопередающиеся ряды.
10. Свойства абсолютно или условно сходящихся рядов.
11. Исследование знакопеременных рядов на абсолютную и условную сходимость.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок

**Тема 3.2. Степенные ряды**

**Цель:** научиться находить область сходимости степенных рядов

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Область сходимости функционального ряда
2. Степенные ряды и их свойства
3. Функциональные свойства суммы ряда

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок
5. контрольная работа

**Тема 3.3. Ряды Тейлора и Маклорена**

**Цель:** уметь разложить функции в ряд Тейлора, уметь разложить функции в ряд Маклорена

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Ряд Тейлора, основные разложения.
2. Ряд Маклорена, основные разложения
3. Применение разложения функций в ряд Тейлора.
4. Применение разложения функций в ряд Маклорена
5. Условие сходимости ряда к исходной функции.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок

**Тема 4.1. Вероятность события**

**Цель:** сформулировать базовые понятия в области комбинаторики и теории вероятностей, необходимые в дальнейшем для решения вероятностных задач; сформировать представление о взаимосвязи между событиями и освоить принципы классической модели вероятности.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие перестановки, сочетания и размещения с повторениями и без повторений.
2. Формулы для подсчета их количества
3. Понятие события и операции над событиями..
4. Классическое определение вероятности

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок

## **Тема 4.2. Основные формулы для вероятностей событий**

**Цель:** используя знания, полученные на предыдущих занятиях, уметь выбирать необходимую теорему для вычисления вероятностей сложных событий, научиться исследовать сложные вероятностные модели с использованием формул полной вероятности и Байеса.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Основные теоремы для вычисления вероятностей.
2. Зависимость и независимость событий
3. Формулы полной вероятности и Байеса

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок

## **Тема 4.3. Случайные величины, их классификация**

**Цель:** сформулировать базовые понятия в области дискретной случайной величины, необходимые для решения статистических задач, владеть основными понятиями непрерывной случайной величины и применять полученные знания для решения практических задач; используя различные виды распределений непрерывной случайной величины (равномерное, показательное, нормальное), уметь применять полученные знания для решения профессиональных задач.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Основные определения, понятие дискретной случайной величины
2. Числовые характеристики дискретной случайной величины
3. Основные определения, понятие непрерывной случайной величины
4. Числовые характеристики непрерывной случайной величины
5. Биномиальное распределение дискретной случайной величины
5. Равномерное распределение непрерывной случайной величины
6. Нормальное распределение непрерывной случайной величины
7. Показательное распределение непрерывной случайной величины

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок
5. контрольная работа

### **Тема 5.1. Выборка и её распределение**

**Цель:** введение студентов в математическую статистику, изучение базовых понятий, владение методами расчета сводных характеристик выборки.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Статистическое распределение выборки.
2. Полигон частот и гистограмма.
3. Точечные оценки параметров статистического распределения.

Требования к оценке.

4. Методы расчета сводных характеристик выборки (метод условных вариантов).

5. Различные методы расчета сводных характеристик выборки

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок

### **Тема 5.2. Статистические оценки параметров распределения**

**Цель:** владеть основными методами расчета интервальных оценок, уметь применять полученные знания для нахождения доверительного интервала при решении профессиональных задач, иметь базовые знания о статистических гипотезах, уметь работать с информационным материалом и обрабатывать экспериментальные данные, принимая соответствующее решение, рассмотреть способ проверки гипотезы о нормальном распределении выборки.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Доверительный интервал для математического ожидания при известной дисперсии.

2. Доверительный интервал для математического ожидания при неизвестной дисперсии.

3. Доверительный интервал для среднего квадратического отклонения

4. Понятие статистической гипотезы.

5. Критическая область и область принятия гипотезы.

6. Ошибки первого и второго рода.

7. Схема проверки гипотезы на примере сравнения двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей.

8. Схема проверки гипотезы на примере сравнения нескольких дисперсий нормальных генеральных совокупностей.

9. Проверка гипотезы о равенстве двух средних нормальных генеральных совокупностей в случаях известной дисперсии.

10. Проверка гипотезы о равенстве двух средних нормальных генеральных совокупностей в случаях неизвестной дисперсии.

11. Сравнение выборочной средней с гипотетической генеральной средней нормальной генеральной совокупности.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

1. практикум по решению задач
2. обсуждение предложенных решений у доски
3. совместный поиск альтернативных более рациональных решений
4. анализ допущенных ошибок

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### ***3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению***

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет математики».

Оборудование учебного кабинета: 12 парт, 24 стула, 11 компьютерных столов, 10 мягких стульев; преподавательский стол; преподавательский стул, доска.

Технические средства обучения: Компьютер, Монитор, принтер HP, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. **3.2.**

#### **3.2 Информационное обеспечение учебного процесса**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### ***Основная литература.***

1. *Далингер, В. А.* Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449055>

2. Дорощеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорощеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. —

400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

### ***Дополнительная литература***

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/449045>

2. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449037>

3. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449038>  
(дата обращения: 15.05.2020).

### **Печень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)

13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии  
<http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Знать:</b> фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> применять математические методы при решении практических задач</p> <p><b>Владеть:</b> математическими знаниями и методами, теоретическими основами проектирования, математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Круглый стол Технология логических опорных конспектов Использование проектной технологии Презентация Семинар с элементами тренинга Тестовые задания Контрольные работы Экзамен</p>

##### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена**

Теоретический блок вопросов:

1. Матрица, операции над матрицами.
2. Элементарные преобразования строк матрицы.
3. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса.
4. Ранг матрицы. Ранг системы векторов.
5. Дифференциальные уравнения: определения, порядок, решение, общее решение.
6. Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям.
7. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.
8. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.
9. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.
10. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами (метод Эйлера).
11. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами (метод вариации).
12. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами (метод подбора в случае правой части вида многочлена).
13. Понятие численных методов решения дифференциальных уравнений.
14. Числовые ряды: основные понятия, свойства сходящихся рядов.
15. Необходимый признак сходимости.
16. Гармонический ряд. Ряды Дирихле.
17. Признаки сравнения рядов с положительными членами.
18. Признак Даламбера.
19. Знакопеременные ряды: признак Лейбница.
20. Знакопеременные ряды: абсолютная и условная сходимости.
21. Признак абсолютной сходимости.
22. Степенные ряды: радиус, интервал, область сходимости.
23. Свойства степенных рядов.
24. Ряды Тейлора и Маклорена: свойства, основные разложения.
25. Ряды Фурье: определение, свойства.
26. Элементы комбинаторики.
27. Случайные события, их классификация. Алгебра событий.
28. Классическое и статистическое определения вероятности.
29. Теоремы сложения вероятностей.
30. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей.
31. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
32. Повторные испытания. Формула Бернулли.
33. Случайные величины и их классификация.
34. Дискретная случайная величина: закон распределения, функция распределения. Вероятностный ряд.
35. Числовые характеристики дискретной случайной величины.
36. Биномиальное распределение дискретной случайной величины.
37. Непрерывная случайная величина: функция распределения, плотность распределения.

38. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.
39. Вероятность попадания в заданный интервал.
40. Равномерное распределение непрерывной случайной величины.
41. Нормальное распределение непрерывной случайной величины.
42. Понятие случайного процесса.
43. Задачи математической статистики. Выборка. Генеральная и выборочная совокупности.
44. Статистическое распределение выборки. Полигон частот. Гистограмма. Аналитическое задание (*задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.*):

1. Вычислите  $AB - 2C$ , где  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 3 & 4 & 2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 0 & 3 \\ -6 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $C = \begin{pmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 8 \end{pmatrix}$ .

2. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса:

$$\begin{cases} x_2 + x_3 - 1 = 0 \\ 3x_1 + x_2 + 4x_3 - 1 = 0 \\ 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 1 \\ x_1 = -x_3 \end{cases}$$

3. Решить дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными:

$$y^4 e^{2x} + \frac{dy}{dx} = 0.$$

4. Решить задачу Коши для ЛОДУ второго порядка

$$y'' - 2y' + y = 0, y(0) = 1, y'(0) = -2.$$

5. Исследовать ряд  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n^3 + 1}$  на абсолютную и условную сходимость.

6. Найти область сходимости степенного ряда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{5^n \cdot n}$

7. Найти вероятность выпадения одинаковых чисел при однократном подкидывании двух игральных кубиков.

8. В коллекции 10 монет, из которых 4 имеют дефекты. Коллекционер выбирает наугад 7 монет. Найти вероятность, что 2 из них будут с дефектами.

9. В зимний период вероятность задержки авиарейса составляет 0.45. Найти вероятность, что из трех рейсов хотя бы один задержат.

10. В среднем пять человек из 100 готовы сменить работу на менее оплачиваемую, но находящуюся недалеко от места проживания. Приблизительно вычислить вероятность, что из 300 опрошенных людей 80 согласятся на такую смену работы.

11. Три автомобильных концерна поставляют на продажу автомобили в соотношении 40%, 30% и 30%. Вероятность того, что автомобиль, поставленный первым концерном, не будет бракованным, равна 0.7, для второго концерна такая вероятность 0.8, для третьего – 0.85.



Куплен бракованный автомобиль. Найти вероятность, что он поставлен первым концерном.

12. Согласно многолетним исследованиям, можно утверждать, что в среднем один человек из шести мечтает полностью изменить свое окружение. Случайная величина равна количеству таких «мечтателей» среди пяти опрошенных людей. Составить закон распределения данной случайной величины и вычислить ее математическое ожидание.

13. Дискретная случайная величина задана своим законом распределения:

<b>X</b>	-2	0	1.25	2.5	3.5
<b>p</b>	$p_1$	0.15	0.05	0.2	0.25

14. Вычислить математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение данной случайной величины. Задать функцию распределения аналитически и с помощью графика. Вычислить вероятность того, что случайная величина примет значение, не меньшее 1.

15. Найти вероятность выпадения одинаковых чисел при однократном подкидывании двух игральных кубиков.

16. В коллекции 10 монет, из которых 4 имеют дефекты. Коллекционер выбирает наугад 7 монет. Найти вероятность, что 2 из них будут с дефектами.

17. В зимний период вероятность задержки авиарейса составляет 0.45. Найти вероятность, что из трех рейсов хотя бы один задержат.

18. В среднем пять человек из 100 готовы сменить работу на менее оплачиваемую, но находящуюся недалеко от места проживания. Приблизленно вычислить вероятность, что из 300 опрошенных людей 80 согласятся на такую смену работы.

19. Три автомобильных концерна поставляют на продажу автомобили в соотношении 40%, 30% и 30%. Вероятность того, что автомобиль, поставленный первым концерном, не будет бракованным, равна 0.7, для второго концерна такая вероятность 0.8, для третьего – 0.85. Куплен бракованный автомобиль. Найти вероятность, что он поставлен первым концерном.

20. Дана выборка объемом  $n = 30$ :

6,28	6,31	6,23	6,35	6,32	6,36	6,33	6,31	6,26	6,21
6,31	6,38	6,34	6,25	6,28	6,39	6,27	6,32	6,29	6,30
6,24	6,32	6,26	6,35	6,32	6,31	6,29	6,28	6,33	6,36

а) Найти статистический ряд и построить полигон частот.

б) Составить интервальный статистический ряд, взяв 7-10 интервалов, и построить гистограмму частот.

в) Найти: оценки математического ожидания  $\bar{x}$ , выборочную дисперсию  $D_g$ , исправленную выборочную дисперсию  $s^2$ ,

выборочное среднее квадратическое отклонение  $\sigma_s$ , исправленное среднее квадратическое отклонение  $s$ .

## 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная оценка, баллов</b>	<b>рейтинговая</b>
Академическая активность	10	
практические задания	40	
из них: текущие практические задания	20	
итоговое практическое задание	20	
рубежи текущего контроля	30	
<b>ИТОГО:</b>	80	

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;

- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### **Критерии оценки доклада**

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;

- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

## **Презентация**

### **Требования к презентациям**

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### **Критерии оценки презентации**

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео –

вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### **Требования к выполнению Эссе (реферата)**

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разьяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается заслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

## **Алгоритм работы над рефератом**

### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

## 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

## 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

## Критерии оценки реферата

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок (отлично)



16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий (хорошо)
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий (удовлетворительно)
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи (неудовлетворительно)
0 баллов	не аттестован

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**

естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**


Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 «**Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**


Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
преподаватель Колледжа Ильин В.А.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин,  
физической культуры и БЖ)

 Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	5
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения .....	6
дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины.....	9
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета.....	16
Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.....	16
4.2. Критерии оценки .....	17
Лист регистрации изменений .....	233

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов** профессии **Техник-эколог**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов и работников индустрии гостеприимства, имеющих базовый уровень образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» (ЕН.02) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

Дисциплина «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» (ЕН.02) относится к математическому и общему естественнонаучному циклу подготовки основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов** профессии **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные выпускником в ходе изучения дисциплины, будут способствовать формированию научно-аналитического мышления, навыков самостоятельной постановки и решения профессиональных задач, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как

целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

**Цель дисциплины** заключается в получении обучающимися теоретических знаний в области информатики и информационных технологий с последующим применением в профессиональной сфере и формирование готовности проектирования и эффективной организации функционирования предприятия с использованием современных электронных ресурсов.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- использование программных средств и технологий, ориентированных на формирование у обучающихся умений осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности по сбору, обработке, хранению, передаче, продуцированию профессиональной информации, представленной в электронном виде;

- применением средств ИТ в управлении предприятием;

- функционирование систем телекоммуникационного доступа на базе потенциала распределенного информационного ресурса;

- создание и использование на базе ИТ средств мониторинга деятельности, а также методов обработки и анализа результатов мониторинга.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий; состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные понятия и методы автоматизированной обработки информации; виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности; состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей; информационно-поисковые системы экологической информации; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
<b>Уметь</b>	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе

	специального; использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач; защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации;
<b>Владеть навыками</b>	поиска информации в сетевых профессиональных сообществах, журналах, материалах конференций и симпозиумов, на сайтах международных организаций; владеть информационными технологиями анализа и обработки профессионального контента; навыками сетевых коммуникаций (ОК 02, ОК 09).

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.
- ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
- ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
- ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.
- ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
- ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
- ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
- ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
- ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
Аудиторные занятия 46 часов, самостоятельная работа 26 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	46
в том числе:	
лекции	18
лабораторные работы	28
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	26
в том числе:	
реферат	
сообщение, доклад, презентация	
самостоятельное изучение литературы	26
Итоговая аттестация в форме <i>КСР – 1 семестр</i>	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия			Контрольные работы	Рефераты / эссе	Курсовая работа/ проект	Расчетно-графическая работа по мод.-рейтинговой	Зачёт	Экзамен	
				Всего	Лекционные	(семинары,)							Лабораторные
1	Программное	10	4	6	2		4						



	обеспечение информационных технологий													
2	Характеристика современных средств информационных технологий	7	3	4	2		2							
3	Базовые принципы организации компьютерных сетей	7	3	4	2		2							
4	Возможности использования информационных ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности	9	3	6	4		2							
5	Проектирование профессиональной деятельности с использованием сетевых технологий	8	4	4	2		2							
6	Методические приемы использования средств ИТ в профессиональной деятельности	9	3	6	2		4							
7	Особенности использования электронных ресурсов в профессиональной деятельности	11	3	8	2		6							
8	Использование средств ИТ в проверке и оценке профессиональной деятельности	11	3	8	2		6							
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>18</b>		<b>28</b>	<b>1</b>					<b>1</b>	

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<p><b>Тема 1.</b> Программное обеспечение информационных технологий</p>	<p>Классификация ПО для современного ПК. Операционная система. Сервисное ПО. Программы технического обслуживания. Инструментальное ПО. Прикладное ПО общего назначения. Прикладное ПО глобальных сетей.</p>	<p>1, 2</p>
<p><b>Тема 2.</b> Характеристика современных средств информационных технологий</p>	<p>Виды аудиовизуальных и технических средств, используемых в профессиональной деятельности; цифровые технические средства; телекоммуникационные средства. Возможности средств и технологий мультимедиа.</p>	<p>1, 2</p>
<p><b>Тема 3.</b> Базовые принципы организации компьютерных сетей</p>	<p>Компоненты вычислительной сети. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Протоколы. Сетевые архитектуры, области применения компьютерных сетей, понятие компьютерной сети, состав компьютерной сети, основные элементы компьютерной сети. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям. Методы классификации компьютерных сетей, понятие топологии, классификация компьютерных сетей по типу, классификация компьютерных сетей по топологии, классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных, распознавать и выявлять проблемы построения компьютерных сетей, классификации компьютерных сетей: по типу, по структуре. Типы компьютерных сетей: локальные,</p>	<p>1, 2</p>

	региональные, глобальные. Понятие топологии сети.	
<b>Тема 4.</b> Возможности использования информационных ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности	Всемирная паутина. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Электронная почта. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Роль Интернет для решения профессиональных задач. Форумы, чаты, телеконференции. Достоинства и опасности Интернет. Интернет и авторское право.	1, 2
<b>Тема 5.</b> Проектирование профессиональной деятельности с использованием сетевых технологий	Этапы организации деятельности гостиничного комплекса с использованием сетевых технологий. Модели сетевых курсов, их преимущества и недостатки. Особенности и принципы профессиональной деятельности в Интернете. Формы и виды контроля профессиональной деятельности при использовании сетевых технологий.	1, 2
<b>Тема 6.</b> Методика использования средств ИТ в профессиональной деятельности	Методика выбора средств ИТ с учетом их возможностей в достижении поставленных целей в профессиональной деятельности. Анализ накопленного опыта использования средств ИТ в профессиональной деятельности.	1, 2
<b>Тема 7.</b> Особенности использования электронных ресурсов в профессиональной деятельности	Профессиональное ПО. Основные функции профессионального ПО. Использование средств коммуникаций для межличностного общения участников профессиональной деятельности. Значение социальных сетей и профессиональных сетевых ресурсов в профессиональной	1, 2

	деятельности	
<b>Тема 8.</b> Использование средств ИТ в проверке и оценке профессиональной деятельности	Компьютерные средства измерения и контроля качества профессиональной деятельности. Требования к созданию и применению контрольно-измерительных материалов на основе средств ИТ. Достоинства и недостатки использования средств ИТ в контроле и оценке профессиональной деятельности.	1, 2

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Тема 1. Программное обеспечение информационных технологий

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Организация работы в среде ПО. Справочная система.
2. Установка программного обеспечения.
3. Подбор программного обеспечения в соответствии с предстоящим видом деятельности
4. Защита от компьютерных вирусов.

#### Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

практикум по решению задач

### Тема 2. Характеристика современных средств информационных технологий

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Характеристика программно-аппаратного комплекта.
2. Правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИТ.
3. Изучение примеров реализации возможностей средств информационных технологий в образовательном процессе.
4. Знакомство с возможностями интерактивной доски: записная книжка, средство видеозаписи, видеоплеер, дополнительные (маркерные) инструменты, виртуальная клавиатура.

#### Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

практикум по решению задач

### Тема 3. Базовые принципы организации компьютерных сетей

#### Вопросы для самоподготовки:

1. История развития компьютерных сетей.
2. Основные аппаратные и программные компоненты сети.

3. Основные элементы компьютерной сети.
4. Топологии типа «звезда», «шина», «кольцо».

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум по решению задач

#### **Тема 4. Возможности использования информационных ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности.**

##### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Характеристика программно-аппаратного комплекта.
2. Правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИТ.
3. Изучение примеров реализации возможностей средств информационных технологий в образовательном процессе.
4. Знакомство с возможностями интерактивной доски: записная книжка, средство видеозаписи, видеоплеер, дополнительные (маркерные) инструменты, виртуальная клавиатура.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум по решению задач

#### **Тема 5. Проектирование профессиональной деятельности с использованием сетевых технологий**

##### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Е-портфолио сотрудника.
2. Образовательные порталы.
3. Организация дискуссий, правила ведения дискуссии.
4. Характеристика тематических форумов. Видеоконференция.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум по решению задач

#### **Тема 6. Методика использования средств ИТ в профессиональной деятельности**

##### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Возможные пути информационного взаимодействия между участниками профессиональной деятельности с использованием средств ИТ и без них.
2. Основные характеристики профессионального ПО.
3. Электронная БД, ее возможности.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум по решению задач

#### **Тема 7. Особенности использования электронных ресурсов в профессиональной деятельности**

##### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Значение социальных сетей.

2. Примеры программных комплексов, осуществляющих информационную поддержку профессионально деятельности.

3. Примеры использования средств ИТ, реализующие удаленное взаимодействие с клиентом.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум по решению задач

**Тема 8. Использование средств ИТ в проверке и оценке профессиональной деятельности**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Компьютерные тестовые системы.
2. Использование автоматизированной проверки качества выполнения работ.
3. Характеристика профиля сотрудника.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
практикум по решению задач

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия лаборатории «Информатики и информационно-коммуникационных технологий».

Оборудование учебного кабинета: стулья; парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации

Технические средства обучения: компьютеры (HP)-ученические, проектор Epson EB-W28, компьютер HP PRO 3500 SERIES MT, монитор HP W2072a, принтер Samsung,

Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel),
2. Fine Rider,
3. Internet Explorer.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/449286> (дата обращения: 20.04.2020).

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/450686> (дата обращения: 20.04.2020).

### **Дополнительные источники:**

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/453928> (дата обращения: 20.04.2020).

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/453950> (дата обращения: 20.04.2020).

### **Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://ura.it.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>

7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:  
<http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение"  
[www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спектра профессиональных сетевых ресурсов, современных информационных технологий, их возможности для приобретения новых знаний и умений умения:</li> <li>- работать с сетевыми информационными источниками, в том числе с периодическими изданиями, специализированными сайтами;</li> <li>- использовать информацию,</li> </ul>	<p>Устный опрос Конспект по заданной тематике Презентация Тестовые задания Контрольные работы Зачет</p>



полученную из сетевых источников в профессиональной деятельности.	
---	--

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета

**Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.**

1. Классификация ПО для современного ПК.
2. Операционная система.
3. Сервисное ПО.
4. Программы технического обслуживания.
5. Инструментальное ПО.
6. Прикладное ПО общего назначения.
7. Прикладное ПО глобальных сетей.
8. Виды аудиовизуальных и технических средств, используемых в профессиональной деятельности.
9. Цифровые технические средства.
10. Телекоммуникационные средства.
11. Возможности средств и технологий мультимедиа.
12. Компоненты вычислительной сети.
13. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.
14. Протоколы.
15. Сетевые архитектуры
16. Области применения компьютерных сетей
17. Понятие компьютерной сети.
18. Состав компьютерной сети.
19. Основные элементы компьютерной сети.
20. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.
21. Методы классификации компьютерных сетей, понятие топологии.
22. Классификация компьютерных сетей по типу.
23. Классификация компьютерных сетей по топологии.
24. Классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных.
25. Проблемы построения компьютерных сетей.
26. Классификации компьютерных сетей: по типу, по структуре.
27. Типы компьютерных сетей: локальные, региональные, глобальные.

28. Понятие топологии сети.
29. Всемирная паутина.
30. Поисковые информационные системы.
31. Организация поиска информации.
32. Электронная почта.
33. Файловые архивы.
34. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.
35. Геоинформационные системы в Интернете.
36. Роль Интернет для решения профессиональных задач.
37. Форумы, чаты, телеконференции.
38. Достоинства и опасности Интернет.
39. Интернет и авторское право.
40. Этапы организации деятельности гостиничного комплекса с использованием сетевых технологий.
41. Модели сетевых курсов, их преимущества и недостатки. Особенности и принципы профессиональной деятельности в Интернете.
42. Формы и виды контроля профессиональной деятельности при использовании сетевых технологий.
43. Методика выбора средств ИТ в профессиональной деятельности.
44. Опыт использования средств ИТ в профессиональной деятельности.
45. Профессиональное ПО. Основные функции профессионального ПО.
46. Использование средств коммуникаций для межличностного общения участников профессиональной деятельности.
47. Значение социальных сетей и профессиональных сетевых ресурсов в профессиональной деятельности
48. Компьютерные средства измерения и контроля качества профессиональной деятельности.
49. Требования к созданию и применению контрольно-измерительных материалов на основе средств ИТ.
50. Достоинства и недостатки использования средств ИТ в контроле и оценке профессиональной деятельности.

#### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40

<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### **Критерии оценки доклада**

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;

- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### **Презентация**

#### **Требования к презентациям**

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### **Критерии оценки презентации**

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### **Требования к выполнению Эссе (реферата)**

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного,

делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разьяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показывается их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-----------------------------	--

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b>, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351</p>	<p>Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.</p>	<p>01.09.2021</p>
2.			





Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН. 03 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Наименование образовательной программы  
Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины ЕН.03 «Общая экология» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель Колледжа О.В. Семенихина

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

  
Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК  
(естественно-математических  
дисциплин, физической  
культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>1.1. Область применения рабочей программы</b> .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	4
<b>1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины</b> .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины .....	7
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	12
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	14
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета .....	14
<b>4.2. Критерии оценки ответов</b> .....	15
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	20

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Общая экология» (ЕН.03) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Целями дисциплины являются формирование базовых представлений об основах общей экологии, принципах оптимального природопользования и охраны окружающей среды, формирование современных представлений о закономерностях протекания экологических процессов в экосистемах разного уровня.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование экологического мировоззрения на основе знаний об основных закономерностях развития и взаимосвязей природы и общества.
- формирование экологической ответственности за принимаемые решения в стандартных и нестандартных ситуациях.
- развитие умений поиска и использования экологической информации, в рамках формирования понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, развитие к ней устойчивого интереса.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты обучения:

<b>Знать</b>	основные понятия экологии; закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие ее устойчивость; закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде; виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества; возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека
<b>Уметь</b>	анализировать сложившуюся экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей; оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека
<b>Владеть навыками</b>	применения основных понятий экологии в профессиональной деятельности при мониторинге функционирования биосферы и экосистем разного уровня; поиска информации для сопоставления результатов с нормативными показателями, используя справочную литературу по нормированию качества окружающей среды

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе

Аудиторные занятия 48 часов, самостоятельная работа 24 часа.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>

<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	24
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>реферат, внеаудиторная самостоятельная работа</i>	24
Итоговая аттестация в форме КСР – 2 семестр	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/ п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно- графическая работа	Контр. точки	Зачет/ дифф. зачет	Экзамен
				Всего	Лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия							
	<b>Раздел 1. Экология экосистем разного уровня</b>	36	12	24	12	12								
1.	Тема 1.1 Экология организмов	10	4	6	2	4								
2.	Тема 1.2 Экология популяций	8	2	6	4	2								
3.	Тема 1.3 Экология сообществ	8	2	6	2	4								
4.	Тема 1.4 Биосфера	10	4	6	4	2								
	<b>Раздел 2 Социальная экология</b>	36	12	24	12	12								
5.	Тема 2.1 Среда обитания человека	18	6	12	6	6								
6.	Тема 2.2 Среда обитания человека и экологическая безопасность	18	6	12	6	6								
	Итого часов	72	24	48	24	24						4		

Об щи й об	Всего часов	72
---------------------	-------------	----

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Экология экосистем разного уровня</b>		
Тема 1.1 Экология организмов	Экология как наука. Биологические основы экологии: уровни организации живого вещества, типы питания живых организмов, экологические характеристики основных систематических групп организмов. Среда обитания. Экологические факторы: биотические, абиотические и антропогенные. Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Закономерности действия основных экологических факторов. Анабиоз. Биологические ритмы.	2
Тема 1.2 Экология популяций	Понятие популяции. Характеристики популяции: статические показатели, динамические характеристики. Экологические стратегии выживания популяций. Регуляция численности популяции.	2
Тема 1.3 Экология сообществ	Понятие биоценоза. Структура биоценоза. Местообитания и экологическая ниша. Классификация взаимоотношений между организмами. Конкуренция. Растительность. Хищничество. Паразитизм. Мутуализм и протокооперация. Комменсализм. Аменсализм. Понятие экосистемы. Классификации экосистем. Биологическая продуктивность экосистем.	2
Тема 1.4 Биосфера	Структура и границы биосферы. Вещество биосферы. Свойства живого вещества. Функции живого вещества. Свойства биосферы. Ноосфера как высшая стадия эволюции биосферы.	2
<b>Раздел 2 Социальная экология</b>		
Тема 2.1 Среда обитания человека	Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Демография и проблемы экологии.. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Естественная и искусственная среды обитания человека.	2
Тема 2.2 Среда обитания человека и экологическая	Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической	2

безопасность	безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».	
--------------	---	--

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

Тема 1.1 Экология организмов

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Предмет и задачи экологии.
2. Уровни организации живого вещества.
3. Типы питания живых организмов.
4. Экологические характеристики основных систематических групп организмов.
5. Среда обитания. Среды жизни.
6. Экологические факторы: биотические, абиотические и антропогенные.
7. Общие законы зависимости организмов от факторов среды.
8. Закономерности действия основных экологических факторов.
9. Пути приспособления организмов к условиям окружающей среды.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение практических заданий.

Вариант задания.

### **Общие законы зависимости организмов от факторов среды**

**1. Выберите правильное определение закона ограничивающего фактора:**

- а) оптимальное значение фактора наиболее важно для организма;
- б) из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого больше всего отклоняется от оптимального;
- в) из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого меньше всего отклоняется от оптимального.

**2. Выберите фактор, который можно считать ограничивающим в предлагаемых условиях.**

1. Для растений в океане на глубине 6000 м: вода, температура, углекислый газ, соленость воды, свет.
2. Для растений в пустыне летом: температура, свет, вода.
3. Для скворца зимой в подмосковном лесу: температура, пища, кислород, влажность воздуха, свет.
4. Для речной щуки в Черном море: температура, свет, пища, соленость воды, кислород.
5. Для кабана зимой в северной тайге: температура; свет; кислород; влажность воздуха; высота снежного покрова.

**3. Из перечисленных веществ с наибольшей вероятностью будет лимитировать рост пшеницы на поле:**

- а) углекислый газ;
- б) кислород;
- в) гелий;
- г) ионы калия;
- д) газообразный азот.

**4\*. Может ли один фактор полностью компенсировать действие другого фактора?**



## **Тема 1.2 Экология популяций**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие популяции.
2. Статические показатели популяции.
3. Динамические характеристики популяции.
4. Экологические стратегии выживания популяций.
5. Регуляция численности популяции.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение практических заданий.

Вариант задания.

### **Характеристики популяции.**

1. В лесу ученые равномерно расставили ловушки на зайцев-беляков. Всего было поймано 50 зверьков. Их поместили и отпустили. Через неделю отлов повторили. Поймали 70 зайцев, из которых 20 были уже с метками. Определите, какова численность зайцев на исследуемой территории, считая, что меченые в первый раз зверьки равномерно распределились по лесу.

2. Для изучения численности огненных саламандр их фотографируют, а не метят, так размер и рисунок пятен у каждой саламандры особенный. Поймали, сфотографировали, а затем выпустили на прежнее место 30 саламандр. Через сутки снова поймали 30 саламандр, среди них было 15, сфотографированных ранее. Предположим, что за сутки ни одна саламандра не умерла, не родилась, не эмигрировала из популяции и не иммигрировала в популяцию. Определите число саламандр в популяции.

3. Рассчитайте смертность во время спячки в двух популяциях малого суслика. В первой из них плотность популяции перед впадением в спячку составляла 160 зверьков на 1 га, выжило 80, во второй – соответственно – 90 и 56. На каком участке смертность оказалась выше и чем можно это объяснить, если принять во внимание, что запас кормов, приходящихся на гектар, на обоих участках был одинаков?

4. В пахотной почве число дождевых червей, обнаруженных на восьми учетных площадках размером 50X50 см каждая, составляло 80 экземпляров. После применения гербицида – химического средства борьбы с сорняками – сделали учеты на десяти таких же площадках и обнаружили в сумме 25 червей. Какова плотность популяции в расчете на квадратный метр до и после использования гербицида?

## **Тема 1.3 Экология сообществ**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие биоценоза. Структура биоценоза.
2. Местообитания и экологическая ниша.
3. Классификация взаимоотношений между организмами.
4. Конкуренция.
5. Растительность.
4. Хищничество.
5. Паразитизм.
6. Мутуализм и протокооперация.
7. Комменсализм.
8. Аменсализм.
9. Понятие экосистемы. Классификации экосистем.
10. Биологическая продуктивность экосистем.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение практических заданий.

Вариант задания.

### **Биологическая продуктивность экосистем.**

1. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько необходимо планктона (водорослей и бактерий), чтобы в Черном море вырос и мог обитать один дельфин массой 300 кг. (дельфин в цепи четвертый)

2. Вес каждого из двух новорожденных детенышей летучей мыши составляет 1 г. За месяц выкармливания детенышей молоком вес каждого из них достигает 4,5 г. Какую массу насекомых должна потребить самка за это время, чтобы выкормить свое потомство? Чему равна масса растений, сохраняющаяся за счет истребления самкой растительных насекомых?

3. Если предположить, что волчонок с месячного возраста, имея массу 1 кг, питался исключительно зайцами (средняя масса 2 кг), то подсчитайте, какое количество зайцев съел волк для достижения им массы в 40 кг и какое количество растений (в кг) съели эти зайцы.

4. 1 м<sup>2</sup> площади экосистемы дает 800 г сухой биомассы за год. Построить цепь питания (4 трофических уровня) и определить, сколько гектаров необходимо, чтобы прокормить человека массой 70 кг (из них 63% составляет вода).

5. Пользуясь правилом экологической пирамиды, определите, какая площадь (в гектарах) соответствующей экосистемы может прокормить одну особь последнего звена в цепи питания: планктон → мелкая рыба → щука (300 кг). Сухая биомасса планктона с 1 м<sup>2</sup> моря составляет 600 г. Из указанной в скобках массы 60 % составляет вода.

### **Тема 1.4 Биосфера**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Структура и границы биосферы.
2. Вещество биосферы.
3. Свойства живого вещества.
4. Функции живого вещества.
5. Свойства биосферы.
6. Ноосфера как высшая стадия эволюции биосферы.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение тестовых заданий.

Вариант задания.

1. *Биосфера – глобальная экосистема, структурными компонентами которой являются:*

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1) типы животных | 3) популяции       |
| 2) биогеоценозы  | 4) отделы растений |

2. *Учение о ведущей роли живого вещества в биосфере создал ученый:*

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1) И.П. Павлов     | 3) Н.И. Вавилов |
| 2) В.И. Вернадский | 4) Ч. Дарвин    |

3. *Биологическим круговоротом называется непрерывное движение веществ между:*

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1) микроорганизмами и грибами | 3) животными, растениями и микроорганизмами         |
| 2) растениями и почвой        | 4) растениями, животными, микроорганизмами и почвой |

4. *Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там:*

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) отсутствует кислород      | 3) отсутствует свет         |
| 2) размещается озоновый слой | 4) очень низкая температура |

5. *Биогенная миграция атомов в биосфере – это круговорот входящих в состав организмов:*

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) органических молекул   | 3) химических элементов |
| 2) неорганических веществ | 4) органических веществ |

6. *Непрерывное перемещение азота, углерода, фосфора и других элементов в биогеоценозах осуществляется преимущественно благодаря:*

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1) жизнедеятельности организмов | 3) действию абиотических факторов |
|---------------------------------|-----------------------------------|

- 2) антропогенным факторам
7. Редуцентами всех экосистем являются:
- 1) грибы-паразиты
- 2) растительноядные животные
8. Циркуляция азота между телами неживой природы и живыми организмами – это:
- 1) круговорот веществ
- 2) обмен веществ
9. Важнейшую роль в эволюции биосферы сыграло появление в атмосфере Земли:
- 1) азота
- 2) углекислого газа
10. Установите последовательность этапов круговорота фосфора в биосфере, начиная с выделения фосфатов из горных пород:
- А. Разложение трупов животных микроорганизмами
- Б. Поглощение растений животными
- В. Возвращение фосфатов в почву
11. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается:
- 1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
- 2) в нижних слоях гидросферы
12. Жизнь на Земле невозможна без круговорота веществ, в котором растения выполняют роль:
- 1) разрушителей органических веществ
- 2) источника минеральных веществ
13. Установите последовательность этапов круговорота углерода в биосфере, начиная с усвоения неорганического углерода:
- А. Образование углекислого газа в процессе дыхания
- Б. Образование крахмала в клетках растений
- В. Образование в клетках растений глюкозы
- 4) действию климатических факторов
- 3) грибы-симбионты
- 4) бактерии, минерализующие органические вещества
- 3) цепь питания
- 4) саморегуляция
- 3) кислорода
- 4) паров воды
- Г. Выделение фосфатов в результате эрозии горных пород
- Д. Усвоение фосфатов растениями и включение их в состав органических веществ
- 3) в верхних слоях атмосферы
- 4) в литосфере на глубине 200 м
- 3) производителей органических веществ
- 4) потребителей органических веществ
- Г. Поглощение углекислого газа в процессе фотосинтеза
- Д. Использование органических веществ в процессе питания

## Тема 2.1 Среда обитания человека.

### Вопросы для самоподготовки:

1. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии.
2. Демография и проблемы экологии.
3. Природные ресурсы, используемые человеком.
4. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
5. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.
6. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние.
7. Естественная и искусственная среды обитания человека.

### Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный опрос, доклады.

#### Примерные темы.

1. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы истощаемости.
2. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
3. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
4. Основные экологические приоритеты современного мира
5. Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
6. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.

## **Тема 2.2 Среда обитания человека и экологическая безопасность.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Социальная среда.
2. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.
3. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.
4. Городская среда.
5. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности.
6. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.
7. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе.
8. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации.
9. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.
10. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.
11. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, доклады, решение ситуационных задач.

Вариант задания.

1. Перечислите последствия ситуации и предложите решение.

а) Комиссия городского планирования подготовила проект строительства автомагистрали, которая пройдет через центр города и пригород с плодородными угодьями и лесопарками.

б) Для ускорения таяния льда и снега тротуары и дороги часто посыпают поваренной солью.

2. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений?

Примерные темы докладов.

1. История и развитие концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
3. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
4. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
5. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология и охрана окружающей среды».

Оборудование учебного кабинета:

40 лавок; 38 парт; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

**Технические средства обучения:**

1. Персональный компьютер.
2. Проектор.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00051-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/414869> (дата обращения: 14.03.2020).

2. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 280 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6362-5. Режим доступа: <https://urait.ru/book/ekologiya-451276>

### **Дополнительные источники:**

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 209 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452124> (дата обращения: 23.04.2020).

2. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Данилов-Данильян, Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9826-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452407> (дата обращения: 23.04.2020).

3. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/450750> (дата обращения: 23.04.2020).

### **Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://web of knowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>

14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>  
 15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>  
 16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>  
 17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии  
<http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Знать: основные понятия экологии; закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие ее устойчивость; закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде; виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества; возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Тестовые задания Контрольные работы КСР
Уметь: анализировать сложившуюся экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей; оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Тестовые задания Контрольные работы КСР

##### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета

1. Основные экологические понятия.
2. Экологические факторы среды обитания.
3. Основные среды жизни.
4. Биотические факторы.
5. Потенциальные возможности размножения организмов.
6. Общие законы зависимости организмов от факторов среды.
7. Лимитирующий фактор.
8. Закон оптимума.
9. Основные пути приспособления организмов к условиям среды.
10. Приспособительные ритмы жизни.
11. Типы взаимодействия организмов.
12. Популяции. Численность популяции и ее регуляция в природе.
13. Демографические характеристики популяции. Динамика популяции.
14. Структура сообщества.
15. Трофическая структура экосистемы.
16. Законы биологической продуктивности.
17. Законы и следствия пищевых отношений.
18. Классификация взаимоотношений между организмами.

19. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии.
20. Демография и проблемы экологии.
21. Природные ресурсы, используемые человеком.
22. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
23. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.
24. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние.
25. Естественная и искусственная среды обитания человека.
26. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.
27. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.
28. Городская среда.
29. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности.
30. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.
31. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе.
32. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации.
33. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.
34. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.
35. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».

#### 4.2. Критерии оценки ответов

Ответы обучающегося на КСР оцениваются каждым педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по учебной дисциплине в целом по *пятибалльной системе* выставляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам - программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете», утвержденном приказом РГСУ от 31 января 2018 г. № 146.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
из них: текущие практические задания	20
итоговое практическое задание	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

Критерии оценки ответа на вопросы теоретического блока:

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по

рейтинговых баллов	существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Оценка по дисциплине формируется путем суммирования текущих рейтинговых баллов, полученных обучающимся за учебный семестр и баллов рубежного рейтинга. В ведомость выставляется итоговая рейтинговая оценка по 100 – балльной системе (таблица 1).

Таблица 1

Академический рейтинг обучающегося	Аттестационная оценка обучающегося по учебной дисциплине в национальной системе оценивания
95-100	Отлично/Зачтено
85-94	
80-84	Хорошо/Зачтено
75-79	
70-74	Удовлетворительно/Зачтено
65-69	
1-64	Неудовлетворительно/Незачтено
0	Не аттестован (а)

**Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.



Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);

4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### **5. Требования к заключению:**

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### **6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):**

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев

«24» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 Прикладная геодезия и экологическое картографирование

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Р;  
п  
п

Руководитель  
образовательного  
учреждения

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»

Р;  
П

Председатель  
математической  
комиссии



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

(подпись)

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения примерной программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины .....	9
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	15
4.2. Критерии оценки ответов.....	15
Лист регистрации изменений .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 2

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» (ОП.01) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППСЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», квалификация техник-эколог.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целями дисциплины «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» являются получение студентами теоретических знаний о сущности, структуре, видах и методах геодезии и картографирования, а также практических умений использования приемов картографирования.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Изучить основные виды топографо-геодезических работ;
- Изучить методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ;



- Освоить виды условных знаков, их значения, требования к графическому оформлению съемок местности;
- Изучить требования к графическому оформлению съемок местности
- Освоить навыки работы с приборами и оборудованием, применяемым при съемках местности

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	основные виды топографо-геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности; строение приборов и оборудования, применяемых при съемках местности; методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ; классификацию картографических шрифтов; виды условных знаков, их значения, требования к графическому оформлению съемок местности; системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, способы изображения явлений и объектов на тематических картах (ОК 2-7, ПК 1.3, 2.1, 3.3, 3.4, 4.1)
<b>Уметь</b>	выполнять надписи на топографических планах, вычерчивать условные знаки карт и планов, продольный профиль местности; изображать явления и объекты на тематической карте; подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемое при съемках местности; снимать и обрабатывать результаты съемки местности; оформлять результаты в виде планов, профилей, карт; (ОК 2-7, ПК 1.3, 2.1, 3.3, 3.4, 4.1)
<b>Владеть навыками</b>	съемки местности, представления информации о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт (ОК 2-7, ПК 1.3, 2.1, 3.3, 3.4, 4.1).

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, в том числе:

Аудиторные занятия 140 часов, самостоятельная работа 76 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>216</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>140</i>
в том числе:	
лекции	<i>70</i>
практические занятия	<i>70</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>76</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<i>76</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена – 3 семестр</i>	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Все-го	Аудиторные занятия	
		всего	в том числе	

				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные	Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг. Системе	Зачёт	Экзамен
1	Общие сведения о геодезии и картографии	10	2	8	6	2								
1.1	Введение. Предмет и задачи геодезии	2		2	2									
1.2	Представление о форме и размерах Земли	4	2	2	2									
1.3	Предмет и задачи картографии	4		4	2	2								
2.	Основы картографии	68	24	44	12	32								
2.1	Способы картографического отображения объектов и явлений. Элементы карт	8	4	4	2	2								
2.2	Топографические карта и план. Масштабы.	12	4	8	2	6								
2.3	Разграфка и номенклатура топографических карт	8	4	4	2	2								
2.4	Метод проекций в геодезии. Системы координат.	10	4	6	2	4								
2.5	Ориентирование линий.	10	4	6	2	4								
2.6	Условные знаки. Изображение рельефа местности на топографических картах	20	4	16	2	14								
3.	Экологическое картографирование	40	14	26	14	12								
3.1	Современное состояние экологического картографирования. Экологические карты.	1		1	1									
3.2	Классификация экологических карт.	1		1	1									
3.3	Цели и задачи геолого-экологических исследований.	2		2	2									
3.4	Методы и виды геолого-экологических исследований.	2		2	2									
3.5	Аналитические показате-	6	4	2	2									

	ли загрязненности окружающей среды, отображаемые на экологических картах																	
3.6	Интегральные показатели загрязнения окружающей среды, отображаемые на экологических картах	6	4	2	2													
3.7	Исходные материалы для составления экологических карт.	2		2	2													
3.8	Общегеографическая основа экологических карт	2		2	2													
3.9	Составление карт экологических проблем и ситуаций: методы, методики, этапы.	18	6	12		12												
4	Изучение и освоение основных геодезических процессов	98	36	62	38	24												
4.1	Геодезическая съемка: понятие и виды.	4	2	2	2													
4.2	Понятие цифровой модели местности.	2		2	2													
4.3	Геодезические сети: плановые и высотные	6	4	2	2													
4.4	Сети сгущения и съемочное обоснование.	4	2	2	2													
4.5	Закрепление и обозначение геодезических пунктов на местности. Конструкции центров геодезических пунктов.	4	2	2	2													
4.6	Принцип топографической съемки.	6	2	4	2	2												
4.7	Понятия об измерениях и ошибках измерений.	4	2	2	2													
4.8	Линейные измерения. Приборы для измерения расстояний и принцип работы с ними.	6	2	4	2	2												
4.9	Устройство теодолита. Принцип работы с теодолитом. Поверки и юстировки теодолита.	20	2	18	2	16												
4.10	Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов теодолитом.	4	2	2	2													
4.11	Три элементарных изме-	6	2	4	4													

	рения. Способ перпендикуляров. Полярный способ съемки. Линейная и угловая засечки. Метод триангуляции.													
4.12	Нивелирование. Назначение и виды.	4	2	2	2									
4.13	Нивелир и нивелирные рейки. Основные поверки нивелира. Принцип работы с нивелиром.	6	2	4	2	2								
4.14	Техническое нивелирование. Назначение и состав при продольном нивелировании трассы. Элементы круговой кривой. Разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы.	6	4	2	2									
4.15	Геометрическое нивелирование по пикетажу. Вычисление высоты точек и построение профиля.	2		2	2									
4.16	Тригонометрическое нивелирование. Высотный ход.	4	2	2	2									
4.17	Тахеометрическая съемка. Основные понятия. Приборы.	4		4	2	2								
4.18	Полевые и камеральные работы при тахеометрической съемке.	6	4	2	2									
<b>ИТОГО</b>		<b>216</b>	<b>76</b>	<b>140</b>	<b>70</b>	<b>70</b>								<b>5</b>

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>ТЕМА 1.</b> Общие сведения о геодезии и картографии	Введение. Предмет и задачи геодезии Представление о форме и размерах Земли. Предмет и задачи картографии.	1. – ознакомительный
<b>ТЕМА 2.</b> Основы картографии	Способы картографического отображения объектов и явлений. Элементы карт. Топографическая карта и план. Масштабы. Разграфка и номенклатура топографических карт. Метод проек-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	ций в геодезии. Системы координат. Ориентирование линий. Условные знаки. Изображение рельефа местности на топографических картах	
<b>ТЕМА 3.</b> Экологическое картографирование	Современное состояние экологического картографирования. Экологические карты. Классификация экологических карт. Цели и задачи геолого-экологических исследований. Методы и виды геолого-экологических исследований. Аналитические показатели загрязненности окружающей среды, отображаемые на экологических картах. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды, отображаемые на экологических картах. Исходные материалы для составления экологических карт. Общегеографическая основа экологических карт. Составление карт экологических проблем и ситуаций: методы, методики, этапы.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 4.</b> Изучение и освоение основных геодезических процессов	Геодезическая съемка: понятие и виды. Понятие цифровой модели местности. Геодезические сети: плановые и высотные. Сети сгущения и съемочное обоснование. Закрепление и обозначение геодезических пунктов на местности. Конструкции центров геодезических пунктов. Принцип топографической съемки. Понятия об измерениях и ошибках измерений. Линейные измерения. Приборы для измерения расстояний и принцип работы с ними. Устройство теодолита. Принцип работы с теодолитом. Поверки и юстировки теодолита. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Три элементарных измерения. Способ перпендикуляров. Полярный способ съемки. Линейная и угловая засечки. Метод триангуляции Нивелирование. Назначение и виды. Нивелир и нивелирные рейки. Основные поверки нивелира. Принцип работы с нивелиром. Техническое нивелирование. Назначение и состав при продольном нивелировании трассы. Элементы круговой кривой. Разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы. Геометрическое нивелирование по пикетажу. Вычисление высоты точек и построение профиля. Тригонометриче-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	ское нивелирование. Высотный ход. Тахеометрическая съемка. Основные понятия. Приборы. Полевые и камеральные работы при тахеометрической съемке.	
--	---	--

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

**ТЕМА 1.** . Общие сведения о геодезии и картографии.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Представление о форме и размерах Земли.
3. Предмет и задачи картографии.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса.**

**ТЕМА 2.** . Основы картографии

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Способы картографического отображения объектов и явлений.
2. Элементы карт.
3. Топографическая карта и план.
4. Масштабы.
5. Метод проекций в геодезии. Системы координат. Ориентирование линий.
6. Условные знаки.
7. Изображение рельефа местности на топографических картах.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

**Практическая работа.**

Практическая работа № 1. Численный и именованный масштаб.

Практическая работа № 2. Линейный и поперечный масштаб.

Практическая работа № 3. Номенклатура топографических карт.

Практическая работа № 4. Определение положения точки: географические координаты.

Практическое занятие №5. Определение положения точки: прямоугольные координаты.

Практическое занятие №6. Ориентирование линий.

Практическое занятие №7. Условные знаки на топографических картах.

Практическое занятие №8. Построение профиля местности.

Расчетно-графическая работа №1 «Построение схемы маршрута, намеченного на топографической карте».

**ТЕМА 3.** Экологическое картографирование.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Современное состояние экологического картографирования.
2. Экологические карты. Классификация экологических карт.
3. Цели и задачи геолого-экологических исследований.
4. Методы и виды геолого-экологических исследований.
5. Аналитические показатели загрязненности окружающей среды, отображаемые на экологических картах.

6. Общегеографическая основа экологических карт.
7. Составление карт экологических проблем и ситуаций: методы, методики, этапы.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа № 9. Обзор геоэкологических карт региона.

**ТЕМА 4. Изучение и освоение основных геодезических процессов**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Геодезическая съемка: понятие и виды.
2. Понятие цифровой модели местности.
3. Геодезические сети: плановые и высотные.
4. Принцип топографической съемки.
5. Линейные измерения.
6. Приборы для измерения расстояний и принцип работы с ними.
7. Устройство теодолита. Принцип работы с теодолитом.
8. Три элементарных измерения.
9. Нивелирование. Назначение и виды.
10. Нивелир и нивелирные рейки. Основные поверки нивелира.
11. Принцип работы с нивелиром.
12. Техническое нивелирование.
13. Геометрическое нивелирование по пикетажу.
14. Тригонометрическое нивелирование.
15. Тахеометрическая съемка. Основные понятия. Приборы.
16. Полевые и камеральные работы при тахеометрической съемке.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

Практическое занятие №10. Составление плана теодолитной съемки.

Практическое занятие №11. Решение задач по плану теодолитной съемки.

Практическое занятие №12. Математико-картографическое моделирование в экологии посредством ГИС (на примере программного комплекса Golden Software Surfer).

Расчетно-графическая работа №2 «Вычисление координат точек в теодолитном ходе».

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет прикладной геодезии и экологического картографирования».

Оборудование учебного кабинета: 60 стульев; 34 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, набор, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет компьютер.



## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **3.2.1 Основные источники:**

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-4499-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148270> (дата обращения: 30.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452583> (дата обращения: 21.03.2020).

#### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453180> (дата обращения: 21.03.2020).

2. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12956-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/448641> (дата обращения: 21.03.2020).

#### **3.3.3. Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>

12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b> основные виды топографо-геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности; строение приборов и оборудования, применяемых при съемках местности; методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ; классификацию картографических шрифтов; виды условных знаков, их значения, требования к графическому оформлению съемок местности; системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, способы изображения явлений и объектов на тематических картах</p> <p><b>Умения:</b> выполнять надписи на топографических планах, вычерчивать условные знаки карт и планов, продольный профиль местности; изображать явления и объекты на тематической карте; подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемое при съемках местности; снимать и обрабатывать результаты съемки местности; оформлять результаты в виде планов, профилей, карт</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Практическая работа Контрольная самостоятельная работа</p>

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых на экзамен.

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Представление о форме и размерах Земли.
3. Предмет и задачи картографии.
4. Способы картографического отображения объектов и явлений.
5. Элементы карт.
6. Топографическая карта и план.
7. Масштабы.
8. Метод проекций в геодезии. Системы координат. Ориентирование линий.
9. Условные знаки.
10. Изображение рельефа местности на топографических картах.
11. Экологические карты. Классификация экологических карт.
12. Цели и задачи геолого-экологических исследований.
13. Методы и виды геолого-экологических исследований.
14. Аналитические показатели загрязненности окружающей среды, отображаемые на экологических картах.
15. Общегеографическая основа экологических карт.
16. Составление карт экологических проблем и ситуаций: методы, методики, этапы.
17. Геодезическая съемка: понятие и виды.
18. Понятие цифровой модели местности.
19. Геодезические сети: плановые и высотные.
20. Принцип топографической съемки.
21. Линейные измерения.
22. Приборы для измерения расстояний и принцип работы с ними.
23. Устройство теодолита. Принцип работы с теодолитом.
24. Три элементарных измерения.
25. Нивелирование. Назначение и виды.
26. Нивелир и нивелирные рейки. Основные поверки нивелира.
27. Принцип работы с нивелиром.
28. Техническое нивелирование.
29. Геометрическое нивелирование по пикетажу.
30. Тригонометрическое нивелирование.
31. Тахеометрическая съемка. Основные понятия. Приборы.
32. Полевые и камеральные работы при тахеометрической съемке.

#### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить

дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	--



19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Электротехника и электроника**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
ГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Электротехника и электроника**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Бекбулатов Д.Р., Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



\_\_\_\_\_  
Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения примерной программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины .....	7
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	12
4.2. Критерии оценки ответов.....	13
Лист регистрации изменений .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Электротехника и электроника» (ОП.02) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», квалификация техник-эколог.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целями дисциплины «Электротехника и электроника» являются получение студентами теоретических знаний в области электротехники, а также практических умений работы с электроизмерительными приборами

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Изучить классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- Изучить основные законы электротехники;
- Освоить основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- Освоить принципы выбора электрических и электронных устройств и

приборов.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	основные законы электротехники, параметры электрических схем; принципы работы и область применения типовых электрических машин, электронных приборов и устройств (ОК 2, 3, 6, 7; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 3,1-3.4)
<b>Уметь</b>	рассчитывать параметры различных электрических цепей; проводить простейшие расчеты электрических схем, пользоваться электроизмерительными приборами (ОК 2, 3, 6, 7; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 3,1-3.4)
<b>Владеть навыками</b>	проведения мониторинга окружающей природной среды; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы; организации деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий (ОК 2, 3, 6, 7; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 3,1-3.4).

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, в том числе:

Аудиторные занятия 92 часа, самостоятельная работа 52 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>144</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>92</i>
в том числе:	
лекции	<i>46</i>
практические занятия	<i>46</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>52</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<i>52</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета - 4 семестр</i>	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1	<b>Электротехника</b>	90	32	58	30	28								
1.1	Электрическое поле	12	4	8	4	4								
1.2	Электрические цепи постоянного тока	12	4	8	4	4								



1.3	Электрические цепи переменного тока	16	6	10	6	4								
1.4	Магнитные цепи.	12	4	8	4	4								
1.5	Электрические машины.	14	6	8	4	4								
1.6	Основы электропривода	12	4	8	4	4								
1.7	Передача и распределение электрической энергии	12	4	8	4	4								
<b>2.</b>	<b>Электроника</b>	<b>54</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>								
2.1	Полупроводниковые приборы	16	6	10	4	6								
2.2	Фотоэлектронные приборы	14	6	8	4	4								
2.3	Электронные выпрямители	12	4	8	4	4								
2.4	Электронные усилители	12	4	8	4	4								
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	<b>52</b>	<b>92</b>	<b>46</b>	<b>46</b>								<b>5</b>

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Электротехника</b>		
Тема 1.1 Электрическое поле	Предмет и задачи дисциплины, его значение. Литература для изучения дисциплины. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии электротехники. Электрическое поле и его параметры. Закон Кулона. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Электрическая цепь и ее элементы. Электродвижущая сила. Электрическое сопротивление и проводимость, энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Чтение принципиальных, электрических и монтажных схем.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 1.3 Электрические цепи переменного тока	Характеристика цепей переменного тока. Векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Резонанс напряжений и токов. Принцип получения трех-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	фазной электродвижущей силы. Схемы соединения трехфазных цепей. Соединение трехфазной сети звездой. Четырех – и трехпроводные сети. Назначение нулевого провода. Соединение нагрузки треугольником.	
Тема 1.4 Магнитные цепи.	Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы измерения, законы магнитной цепи, расчет. Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики, единицы измерения.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 1.5 Электрические машины.	Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств. Классификация, устройство, характеристики и принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Скольжение. Пуск вход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Регулирование частоты вращения ротора. Классификация, устройство, характеристики и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы и двигатели постоянного тока. Пуск в ход и регулирование частоты вращения. Однофазные и трехфазные трансформаторы. Назначение, устройство и рабочий процесс.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 1.6 Основы электропривода	Понятие об электроприводе. Режимы работы электродвигателей и выбор их мощности. Правила эксплуатации электрооборудования	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 1.7 Передача и распределение электрической энергии	Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Устройство понижающей трансформаторной подстанции ТП 10/04 кВ. Защитное заземление, защитное зануление.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>Раздел 2. Электроника</b>		
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Электрические свойства полупроводников. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковые диоды и транзисторы, область применения и маркировка.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 2.2. Фотоэлектронные приборы	Классификация и принцип работы электронных усилителей. Обратные связи в усилителях низкой частоты, их	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	типы и способы построения.	
Тема 2.3. Электронные выпрямители	Классификация электронных выпрямителей. Устройство, работа и область применения.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 2.4 Электронные усилители	Классификация и принцип работы электронных усилителей. Обратные связи в усилителях низкой частоты, их типы и способы построения.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### ТЕМА 1. Электротехника

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Электрическое поле и его параметры.
2. Закон Кулона.
3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
4. Электрическая емкость. Конденсаторы.
5. Электрическая цепь и ее элементы.
6. Электродвижущая сила.
7. Электрическое сопротивление и проводимость, энергия и мощность электрической цепи. Основы расчета электрических цепей постоянного тока.
8. Законы Ома и Кирхгофа.
9. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями.
10. Резонанс напряжений и токов. Принцип получения трехфазной электродвижущей силы. Схемы соединения трехфазных цепей. Соединение трехфазной сети звездой. Четырех – и трехпроводные сети.
11. Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы измерения, законы магнитной цепи, расчет.
12. Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения.
13. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики, единицы измерения.
14. Понятие об электроприводе. Режимы работы электродвигателей и выбор их мощности. Правила эксплуатации электрооборудования

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса и практической работы.**

Практическая работа. Решение задач. Расчёт взаимодействия точечных зарядов

Практическая работа. Включение и отключение цепей с конденсатором. Расчёт ёмкости конденсаторов при последовательном и параллельном соединениях.

Практическая работа. Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений.

Практическая работа Исследование линейной электрической цепи постоянного тока с последовательным соединением резисторов.

Практическая работа Исследование линейной электрической цепи постоянного тока с параллельным соединением резисторов.

Практическая работа. Измерение номинального напряжения ( $U$ ), мощности ( $P$ ), силы тока ( $I$ ) в различных электроустановках.

Практическая работа. Решение задач. Расчет электрических цепей переменного тока.

Практическая работа. Расчет параметров трёхфазных сетей переменного тока, соединённых по схеме «треугольник» («звезда»)

Практическая работа. Расчет напряженности, индукции и магнитного потока для участка, узла и контура магнитной цепи.

## **ТЕМА 2. Электроника**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Электрические свойства полупроводников.
2. Собственная и примесная проводимости полупроводников.
3. Полупроводниковые диоды и транзисторы, область применения и маркировка
4. Классификация и принцип работы электронных усилителей.
5. Обратные связи в усилителях низкой частоты, их типы и способы построения.
6. Классификация электронных выпрямителей. Устройство, работа и область применения.
7. Классификация и принцип работы электронных усилителей.
8. Обратные связи в усилителях низкой частоты, их типы и способы построения.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа. Решение задач.

Практическая работа. Выпрямители.

Практическая работа. Двухкаскадный полупроводниковый усилитель.

Практическая работа. Операционные усилители.

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет электротехники и электроники», "Лаборатория электротехники и электроники".

Оборудование учебного кабинета: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет компьютер.

Типовой комплект учебного оборудования "Электротехника и основы электроники", исполнение стендовое компьютерное, 3 моноблока, ЭТиОЭ2-МЗ-СК.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451224> (дата обращения: 23.04.2020).

#### **Дополнительные источники:**

1. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для вузов / В. П. Лунин, Э. В. Кузнецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00356-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450570> (дата обращения: 23.04.2020).

#### **Интернет-источники:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b> основные законы электротехники, параметры электрических схем; принципы работы и область применения типовых электрических машин, электронных приборов и устройств <b>Умения:</b> рассчитывать параметры различных электрических цепей; проводить простейшие расчеты электрических схем, пользоваться электроизмерительными приборами	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Практическая работа Контрольная самостоятельная работа

### 4.1. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет

1. Электрическое поле и его параметры.
2. Закон Кулона.
3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
4. Электрическая емкость. Конденсаторы.
5. Электрическая цепь и ее элементы.
6. Электродвижущая сила.
7. Электрическое сопротивление и проводимость, энергия и мощность электрической цепи. Основы расчета электрических цепей постоянного тока.
8. Законы Ома и Кирхгофа.
9. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями.
10. Резонанс напряжений и токов. Принцип получения трехфазной электродвижущей силы. Схемы соединения трехфазных цепей. Соединение трехфазной сети звездой. Четырех – и трехпроводные сети.
11. Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы измерения, законы магнитной цепи, расчет.
12. Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения.
13. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики, единицы измерения.
14. Понятие об электроприводе. Режимы работы электродвигателей и выбор их мощности. Правила эксплуатации электрооборудования
15. Электрические свойства полупроводников.
16. Собственная и примесная проводимости полупроводников.
17. Полупроводниковые диоды и транзисторы, область применения и маркировка
18. Классификация и принцип работы электронных усилителей.
19. Обратные связи в усилителях низкой частоты, их типы и способы построения.

20. Классификация электронных выпрямителей. Устройство, работа и область применения.
21. Классификация и принцип работы электронных усилителей.
22. Обратные связи в усилителях низкой частоты, их типы и способы построения.

## 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
  - источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
  - анализ и толкование полученных в работе результатов;
  - выводы и оценки;
  - библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.



Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается заслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

## **Алгоритм работы над рефератом**

### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

### **5. Требования к заключению:**

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

### **6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):**

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

## ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.03 Метрология и стандартизация**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

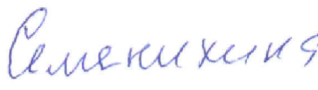
**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Метрология и стандартизация**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Ильин В.А., Семенихина О.В., Шаповалова Н.А.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин, фи-  
зической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения примерной программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	9
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	18
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	21
4.2. Критерии оценки ответов.....	23
Лист регистрации изменений .....	238

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Метрология и стандартизация» (ОП.03) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», квалификация техник-эколог.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в метрологии и стандартизации, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целями дисциплины «Метрология и стандартизация» являются получение студентами теоретических знаний о сущности, структуре, видах и методах метрологии и стандартизации, а также практических умений о использования системы стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании .

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Изучить терминологию, основные понятия и определения метрологии, стандартизации;
- Изучить принципы, методы и методики измерений физических величин;



- Освоить способы нормирования и формы задания метрологических характеристик средств измерений;
- Изучить принцип действия, структурные схемы и основные технические характеристики измерительных приборов;
- Освоить цели и принципы стандартизации, взаимосвязь стандартизации и Федерального закона о техническом регулировании, методы стандартизации, виды стандартов;
- Освоить цели и методы сертификации, формы подтверждения соответствия;

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	основные понятия и определения метрологии, стандартизации; основные положения систем общетехнических и организационно-методических стандартов; объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии и стандартизации; правовые основы, основные понятия и определения в области стандартизации и подтверждения соответствия; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор; принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; порядок и правила подтверждения соответствия (ОК 1, 2, 4, 5; ПК 1.1-1.3, 2.1, 2.2, 3.1-3.4, 4.1-4.3);
<b>Уметь</b>	пользоваться системой стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды (ОК 1, 2, 4, 5; ПК 1.1-1.3, 2.1, 2.2, 3.1-3.4, 4.1-4.3);
<b>Владеть навыками</b>	проведения мониторинга окружающей природной среды, управления процессами очистки и обработки сбросов и выбросов, реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов, проведения мероприятий по очистке и реабилитации полигонов, сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита (ОК 1, 2, 4, 5; ПК 1.1-1.3, 2.1, 2.2, 3.1-3.4, 4.1-4.3).

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, в том числе:

Аудиторные занятия 128 часов, самостоятельная работа 52 часа.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>180</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>128</i>
в том числе:	
лекции	<i>64</i>
практические занятия	<i>64</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>52</i>
в том числе:	

самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
внеаудиторная самостоятельная работа	52
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена – 3 семестр</i>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия			Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	КСР по мод.-рейтинг. системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)							
1	Введение в дисциплину «Метрология и стандартизация»	10	4	6	4	2							
1.1	Метрология и стандартизация: основные понятия, роль в жизнедеятельности общества	2		2	2								
1.2	Роль метрологии и стандартизации в обеспечении качества процессов и продукции. Сертификация	8	4	4	2	2							
2.	Основы метрологии	42	8	34	18	16							
2.1	Метрология как наука и как вид практической деятельности. Понятие о физической величине. Теоретические основы технических измерений	12	2	10	6	4							
2.2	Системы единиц физических величин. Международная система единиц физических величин. Средства и методы измерений	10	2	8	4	4							
2.3	Физические величины: эталоны, измерение, погрешности измерений	12	2	10	4	6							

2.4	Метрологические службы и организации	10	2	6	4	2								
3.	Основы стандартизации	28	6	22	10	12								
3.1	Цели, принципы и функции стандартизации. Объекты стандартизации	12	2	10	4	6								
3.2	Категории и виды стандартов	12	2	10	4	6								
3.3	Государственная система стандартизации. Международное сотрудничество в области стандартизации	4	2	2	2									
4	Стандартизация и оценка качества продукции	24	14	10	4	6								
4.1	Государственное регулирование качества продукции. Методика оценки качества продукции. Механизм управления качеством продукции	14	4	8	2	6								
4.2	Международный опыт обеспечения качества продукции	10	4	2	2									
5	Основы экологической метрологии	30	8	22	10	12								
5.1	Предмет, цели, задачи экологической метрологии. Нормативно-правовая база экологической метрологии	8	2	6	4	2								
5.2	Природные ресурсы как основа экологической метрологии. Экологическое нормирование. Нормативы в области охраны окружающей среды	14	4	10	4	6								
5.3	Нормирование как основа природопользования	8	2	6	2	4								
6	Основы экологической стандартизации	32	8	24	10	14								
6.1	Предмет, цели, задачи экологической стандартизации. Нормативно-правовая база экологической стандартизации	6	2	4	2	2								
6.2	Классификация стандар-	10	2	8	4	4								

	тов в области экологии												
6.3	Оценка воздействия на окружающую среду. Государственный экологический мониторинг. Экологический аудит. Экологическая безопасность	16	4	12	4	8							
7	Экологический менеджмент. Экологическая культура	20	10	10	8	2							
7.1	Основы управления в области охраны окружающей среды в РФ. Экологический менеджмент как наука и как вид практической деятельности	8	4	4	2	2							
7.2	Экологическая культура. Права и обязанности граждан, общественных объединений и некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды	8	4	4	4								
7.3	Международное сотрудничество в области природопользования. Объекты всемирного природного наследия. Принципы международного и регионального регулирования природопользования	4	2	2	2								
<b>ИТОГО</b>		<b>180</b>	<b>52</b>	<b>128</b>	<b>64</b>	<b>64</b>						<b>4</b>	<b>5</b>

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>РАЗДЕЛ 1. Введение в дисциплину «Метрология и стандартизация»</b>		
1.1 Метрология и стандартизация: основные понятия, роль в жизнедеятельности общества	Дисциплина «Метрология и стандартизация», ее значение, задачи, содержание и связь с другими дисциплинами и профессиональными модулями	1. – ознакомительный
1.2 Роль метрологии и стандартизации в	Основными показателями качества и уровня жизни населения. Сертификация	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

обеспечении качества процессов и продукции. Сертификация	ция как наука и как вид практической деятельности. Услуга, товар, процесс: определение понятий. Роль метрологии в обеспечении качества процессов и продукции, безопасности. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации.	
<b>РАЗДЕЛ 2. Основы метрологии</b>		
2.1 Метрология как наука и как вид практической деятельности. Понятие о физической величине. Теоретические основы технических измерений	Метрология как наука. Виды метрологии. История становления метрологии, ее значение, роль измерений. Сущность, цели, задачи и значение метрологии. Основные понятия и определения метрологии. Объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии. Измерения и метрология. Специфика измерений. Метрологические параметры и термины. Физическая величина. Единица физической величины. Размер. Значение.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.2. Системы единиц физических величин. Международная система единиц физических величин. Средства и методы измерений	Измерение, основные характеристики измерений. Эталоны единиц физических величин. Поверка средств измерений. Международная система единиц (СИ). Основные единицы СИ, дополнительные единицы СИ и внесистемные единицы. Особенности применения единиц СИ в природообустройстве. Решение задач по переводу несистемных величин измерений в международную систему единиц СИ.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.3. Физические величины: эталоны, измерение, погрешности измерений	Физическая величина. Основные понятия. Классификация погрешностей измерения. Правила округления результата измерений. Систематические ошибки, способы их обнаружения и устранения. Случайные погрешности измерений. Критерии оценки грубых погрешностей.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.4. Метрологические службы и организации	Метрологическая служба и ее задачи. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Элементарные средства измерений. Измерительные приборы и установки.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Классы точности средств измерений.	
<b>РАЗДЕЛ 3. Основы стандартизации</b>		
3.1. Цели, принципы и функции стандартизации. Объекты стандартизации	Стандартизация как наука. Направления и сущность стандартизации. Краткая история развития стандартизации. Цель и задачи стандартизации. Роль стандартизации в системе управления качеством. Нормативные документы по стандартизации. Методические основы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации: систематизация, симплификация, типизация, оптимизация. Параметрическая стандартизация. Унификация продукции. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация. Эффективность стандартизации. Объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по стандартизации.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.2. Категории и виды стандартов	Стандарты, их виды. Технические условия. Общая характеристика стандартов разных уровней: межгосударственные, государственные, отраслевые стандарты, стандарты научно-технических и инженерных обществ, стандарты предприятий. Общая характеристика стандартов разных видов: основополагающие, на продукцию и услуги, на процессы, на методы испытаний. Основные положения систем общетехнических и организационно-методических стандартов. Государственный надзор за стандартами. Стандарты: ЕСКД, ЕСТД, ССБТ, ЕСПД. Виды стандартов. ИСО. Правовые основы, основные понятия и определения в области стандартизации и подтверждения соответствия. Принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.3. Государственная система стандартизации. Международное сотрудничество в области стандартизации	Общая характеристика систем стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Система стандартов по управленческой документации.	1. – ознакомительный

	Международная стандартизация. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международные организации по стандартизации. Региональные организации по стандартизации. Европейская организация по качеству (ЕОК). Кодекс стандартов ВТО. Изучение стандартов ЕСКД: «Правила оформления технической документации».	
<b>РАЗДЕЛ 4. Стандартизация и оценка качества продукции</b>		
4.1 Государственное регулирование качества продукции. Методика оценки качества продукции. Механизм управления качеством продукции	Правовые аспекты обеспечения процесса управления качеством продукции. Законодательные акты и нормативные документы, связанные с вопросами управления качеством. Государственные меры, направленные на защиту прав потребителей продукции и услуг. Обеспечение безопасности эксплуатации продукции. Государственный контроль соблюдения требований по обеспечению качества продукции. Ознакомление с методами оценки качества технической документации.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
4.2. Методика оценки качества продукции	Квалиметрия – наука об измерении качества продукции и услуг. Оценка уровня качества продукции: инструментальные и экспертные методы. Этапы оценки технического уровня продукции. Расчет уровня качества продукции на основе ее параметров Классификационные и оценочные показатели качества. Аналоговые и базовые образцы. Дифференциальный, комплексный и смешанный методы оценки качества продукции. Универсальный критерий качества продукции. Приемы оценки качества продукции и качества технологических процессов Ознакомление с отечественным и зарубежным опытом управления качеством продукции (услуг); сравнительный анализ. Испытательные лаборатории.	1. – ознакомительный
<b>РАЗДЕЛ 5. Основы экологической метрологии</b>		
5.1 Предмет, цели, задачи экологической метрологии. Нормативно-правовая база экологической метрологии	Экологическая метрология как наука и как вид практической деятельности. Предмет и задачи экологической метрологии. Методы и средства измерений, применяемые в природообустройстве. Общая характеристика Федерального закона "Об охране окружающей	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный



	среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.	
5.2 Природные ресурсы как основа экологической метрологии. Экологическое нормирование. Нормативы в области охраны окружающей среды	Природные ресурсы как основа экологической метрологии. Окружающая среда и ее компоненты: определение понятий, виды. Природная среда и ее компоненты: определение понятий, виды. Охрана окружающей среды. Становление системы экологического нормирования в РФ. Нормативы в области охраны окружающей среды: определение понятия, виды.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
5.3 Нормирование как основа природопользования	Нормативы качества окружающей среды: определение понятия, виды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение понятия, виды. Выбросы: определение понятия, виды. Сбросы: определение понятия, виды. Нормативно-правовая база экологического нормирования в РФ. Нормирование как основа природопользования.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>РАЗДЕЛ 6. Основы экологической стандартизации</b>		
6.1 Предмет, цели, задачи экологической стандартизации. Нормативно-правовая база экологической стандартизации	Стандартизация как основа природопользования. Нормативно-правовая база экологической стандартизации в РФ. Использование системы стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
6.2 Классификация стандартов в области экологии	Система стандартов в области окружающей среды. Ознакомление с комплексом стандартов в области охраны окружающей среды. Первичные стандарты в области экологии: охрана жизни и здоровья человека. Вторичные стандарты в области экологии: охрана среды жизни и благосостояния человека. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: природные. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: вещества и материалы. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: технологические процессы и оборудование. Виды стандартов в области экологии по содержанию: общая характеристика групп стандартов.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
6.3 Оценка воздействия на окружающую среду. Государственный мониторинг. Контроль в области охра-	Оценка воздействия на окружающую среду. Государственный экологический мониторинг. Контроль в области охра-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

ный экологический мониторинг. Экологический аудит. Экологическая безопасность	ны окружающей среды. Требования в области охраны окружающей среды. Экологический аудит. Вред окружающей среде. Экологический риск. Экологическая безопасность. Источник загрязнения окружающей среды: определение понятия, виды.	
<b>РАЗДЕЛ 7. Экологический менеджмент. Экологическая культура</b>		
7.1 Основы управления в области охраны окружающей среды в РФ. Экологический менеджмент как наука и как вид практической деятельности	Основы управления в области охраны окружающей среды в РФ. Экологический менеджмент как наука и как вид практической деятельности. Развитие концепции экологического менеджмента. Система построения экологического менеджмента на предприятии. Сертификация товаров и услуг согласно нормам экологической безопасности. Классификация предприятий, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Предприятие в качестве инструмента природопользования как открытая система.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
7.2 Экологическая культура. Права и обязанности граждан, общественных объединений и некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды	Экологическая культура. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды. Права и обязанности общественных объединений в области охраны окружающей среды. Права и обязанности некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды.	1. – ознакомительный
7.3 Международное сотрудничество в области природопользования. Объекты всемирного природного наследия. Принципы международного и регионального регулирования природопользования	Международное сотрудничество в области природопользования. Принципы международного и регионального регулирования природопользования. Объекты природного наследия РФ. Объекты всемирного природного наследия. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде.	1. – ознакомительный

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### РАЗДЕЛ 1. Введение в дисциплину «Метрология и стандартизация»

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Сертификация как наука. Основные понятия.
2. Роль сертификации в обеспечении качества процессов и продукции.
3. Показатели качества товаров, процессов и услуг.
4. Процессы жизненного цикла продукции и «Треугольник качества».

5. Знаки соответствия. Виды и назначение.
6. Системы оценки соответствия: международная, национальная, региональная.
7. История процедуры подтверждения соответствия.
8. Национальная система обязательной сертификации.
9. Национальная система добровольной сертификации.
10. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия.
11. Система оценки соответствия Евразийского экономического союза.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса.**

**Практическая работа.**

**Практическая работа № 1.** Оценка продукции, процесса, работы или услуги (по выбору обучающегося), основываясь программе национальной системы сертификации (<https://www.gost.ru>).

## **РАЗДЕЛ 2. Основы метрологии**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Проблемы и задачи метрологии на современном этапе. Приоритетные составляющие метрологии.
2. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.
3. Метрологические параметры и термины.
4. Метрологическая служба.
5. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор.
6. Классификация погрешностей измерения.
7. Методы и средства измерений, применяемые в природообустройстве.
8. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
9. Элементарные средства измерений.
10. Измерительные приборы и установки.
11. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Классы точности средств измерений.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

**Практические работы.**

**Практическая работа № 1** Разработка шкал измерений:

- 2.1. Разработка шкалы величины.
- 2.2. Разработка шкалы порядка.
- 2.3. Разработка шкалы интервалов (шкала разностей).
- 2.4. Разработка шкалы отношений.
- 2.5. Разработка шкалы наименований (шкала классификаций).

**Практическая работа № 2.** Проведение измерительных работ в помещении. Здания и помещения как объекты измерения, стандартизации и сертификации.

## **РАЗДЕЛ 3. Основы стандартизации**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Сущность стандартизации, ее объект.
2. Краткая история развития стандартизации.
3. Нормативные документы по стандартизации.
4. Стандарты, их виды.
5. Технические условия. Роль стандартизации в системе управления качеством.
6. Методические основы стандартизации.
7. Упорядочение объектов стандартизации: систематизация, симплификация, типизация, оптимизация.

8. Параметрическая стандартизация.
9. Комплексная стандартизация.
10. Опережающая стандартизация.
11. Эффективность стандартизации.
12. Объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по стандартизации.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

**Практические работы.**

**Практическая работа № 1.** Требования к качеству товаров, работ и услуг. Методы стандартизации. Анализ товара или услуги (по выбору обучающихся).

**Практическая работа № 2.** Выявление недостатков в стандартизации конкретных видов экономической деятельности, влияющих на экологическую ситуацию (страна или регион страны по выбору обучающегося).

**Практическая работа № 3.** Стабилизация и рекультивация полигона хранения ТБО. Чертежный план местности (полигона).

#### **РАЗДЕЛ 4. Стандартизация и оценка качества продукции**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Правовые аспекты обеспечения процесса управления качеством продукции.
2. Законодательные акты и нормативные документы, связанные с вопросами управления качеством.
3. Государственные меры, направленные на защиту прав потребителей продукции и услуг.
4. Обеспечение безопасности эксплуатации продукции. Государственный контроль соблюдения требований по обеспечению качества продукции.
5. Приемы оценки качества продукции и качества технологических процессов
6. Элементы системы управления качеством продукции. Этапы развития системного подхода в управлении качеством.
7. Принципы и функции системы управления качеством продукции.
8. Сертификация системы качества и производства.
9. Вопросы организации управления качеством на разных уровнях (государство, отрасль, предприятие).
10. Разработка систем качества на предприятиях. Формы подтверждения соответствия. Порядок и правила подтверждения соответствия.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

**Практические работы.**

**Практическая работа № 1.** Ознакомление с методами оценки качества технической документации.

**Практическая работа № 2.** Ознакомление с отечественным и зарубежным опытом управления качеством продукции (услуг). Сравнительный анализ.

**Практическая работа № 3.** Ознакомление с методами обеспечения конкурентоспособности и качества продукции (услуг).

#### **РАЗДЕЛ 5. Основы экологической метрологии**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Общая характеристика Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
2. Окружающая среда и ее компоненты: определение понятий, виды.
3. Природная среда и ее компоненты: определение понятий, виды.

4. Охрана окружающей среды.
5. Экологическая метрология как наука и как вид практической деятельности.
6. Предмет и задачи экологической метрологии.
7. Природные ресурсы как основа экологической метрологии.
8. Экологическое нормирование. ПДК и ПДВ.
9. Становление системы экологического нормирования в РФ.
10. Нормативы в области охраны окружающей среды: определение понятия, виды.
11. Нормативы качества окружающей среды: определение понятия, виды.
12. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение понятия, виды.
13. Выбросы: определение понятия, виды.
14. Сбросы: определение понятия, виды.
15. Нормативно-правовая база экологического нормирования в РФ.
16. Нормирование как основа природопользования.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

**Практические работы.**

**Практическая работа № 1.** Нормативно-правовая база экологической метрологии.

**Практическая работа № 2.** Экологическое нормирование. Нормативы в области охраны окружающей среды.

**Практическая работа № 3.** Нормативно-правовая база экологического нормирования на территории региона РФ (регион по выбору обучающегося).

## **РАЗДЕЛ 6. Основы экологической стандартизации**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Стандартизация как основа природопользования.
2. Нормативно-правовая база экологической стандартизации в РФ.
3. Классификация стандартов в области экологии.
4. Первичные стандарты в области экологии: охрана жизни и здоровья человека.
5. Вторичные стандарты в области экологии: охрана среды жизни и благосостояния человека.
6. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: природные.
7. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: вещества и материалы.
8. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: технологические процессы и оборудование.
9. Виды стандартов в области экологии по содержанию: общая характеристика групп стандартов.
10. Оценка воздействия на окружающую среду.
11. Государственный экологический мониторинг.
12. Контроль в области охраны окружающей среды.
13. Требования в области охраны окружающей среды.
14. Экологический аудит.
15. Вред окружающей среде.
16. Экологический риск.
17. Источник загрязнения окружающей среды: определение понятия, виды.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

**Практические работы.**

**Практическая работа № 1.** Классификация стандартов в области экологии.

**Практическая работа № 2.** Государственные экологические мониторинг и аудит региона (по выбору обучающегося):

- водные ресурсы;
- земельные ресурсы;
- воздух;
- ископаемые ресурсы;
- лесные ресурсы;
- рекреационные ресурсы;
- сельскохозяйственные угодья.

**Практическая работа № 3.** Экологические риск и безопасность. 8. Общая оценка экологической ситуации региона (по выбору обучающегося).

**РАЗДЕЛ 7.** Экологический менеджмент. Экологическая культура

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Экологический менеджмент как наука и как вид практической деятельности.
2. Развитие концепции экологического менеджмента.
3. Основы управления в области охраны окружающей среды в РФ.
4. Классификация предприятий, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
5. Предприятие в качестве инструмента природопользования как открытая система.
6. Система построения экологического менеджмента на предприятии.
7. Сертификация товаров и услуг согласно нормам экологической безопасности.
8. Экологическая культура.
9. Объекты природного наследия.
10. Объекты всемирного природного наследия.
11. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды.
12. Права и обязанности общественных объединений в области охраны окружающей среды.
13. Права и обязанности некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды.
14. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде.
15. Международное сотрудничество в области природопользования.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

**Практическая работа.**

**Практическая работа № 1.** Анализ системы экологического менеджмента предприятия (по выбору обучающегося).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет метрологии и стандартизации».

Оборудование учебного кабинета: 48 стульев; 24 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, стелаж книжный, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### 3.2.1 Основная литература

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286> (дата обращения: 10.04.2020).

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055> (дата обращения: 10.04.2020).

### 3.2.2. Дополнительная литература

1. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445554> (дата обращения: 10.04.2020).

2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451053> (дата обращения: 10.04.2020).

### 3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>

15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>  
 16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>  
 17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии  
<http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b>            основных понятий и определений метрологии, стандартизации;            основных положений систем общетехнических и организационно-методических стандартов; объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии и стандартизации; правовых основ, основных понятий и определений в области стандартизации и подтверждения соответствия;            метрологических служб, обеспечивающих единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;            принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; порядка и правил подтверждения соответствия</p> <p><b>Умения:</b>            пользоваться системой стандартов в целях сертификации видов деятельности в природопользовании и охране окружающей среды; проводить мониторинг окружающей природной среды; проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов, сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p>	<p>Устный опрос            Сообщение            Конспект по заданной тематике            Доклад            Презентация            Практическая работа            Контрольная самостоятельная работа            Эссе</p>



#### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для написания контрольной самостоятельной работы**

1. Метрология как наука. Виды метрологии.
2. История становления метрологии, ее значение, роль измерений.
3. Стандартизация как наука. Направления и сущность стандартизации.
4. Качество жизни: определение термина, основные направления оценивания.
5. Услуга, товар, процесс: определение понятий.
6. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации.
7. Основные метрологические термины и определения: измерение, измерение величины, погрешность измерения, средство измерения, точность измерений, единство измерений.
8. Основные метрологические термины и определения: величина, единица величины, эталон единицы величины, действительное значение.
9. Основные метрологические термины и определения: метрологическое обеспечение измерений, измерительная информация, качество измерений, методика измерений, поверка измерений, калибровка измерений.
10. Основные метрологические термины и определения: метрологическая служба, ГСИ.
11. Понятие и классификация физических величин.
12. Международная система единиц (SI).
13. Качественные и количественные характеристики физических величин.
14. Эталонная база: определение, характеристика.
15. Виды измерения.
16. Методы и методики измерений.
17. Классификация средств измерения.
18. Метрологические характеристики средств измерения.
19. Требования к средствам измерений.
20. Законодательная и нормативно-техническая база стандартизации.
21. Цели и задачи стандартизации.
22. Понятие объекта стандартизации. Продукция и ее виды как объект стандартизации.
23. Понятие объекта стандартизации. Услуги и их виды как объект стандартизации.
24. Понятие объекта стандартизации. Процессы и их виды как объект стандартизации.
25. Механизмы стандартизации.
26. Документы по стандартизации, используемые на территории РФ.
27. История становления стандартизации в РФ.
28. Принципы стандартизации.
29. Функции стандартизации.
30. Методы стандартизации.

#### **4.2. Перечень вопросов к экзамену**

1. Общая характеристика Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
2. Окружающая среда и ее компоненты: определение понятий, виды.
3. Природная среда и ее компоненты: определение понятий, виды.
4. Охрана окружающей среды.
5. Экологическая метрология как наука и как вид практической деятельности.
6. Предмет и задачи экологической метрологии.
7. Природные ресурсы как основа экологической метрологии.
8. Экологическое нормирование. ПДК и ПДВ.
9. Становление системы экологического нормирования в РФ.
10. Нормативы в области охраны окружающей среды: определение понятия, виды.

11. Нормативы качества окружающей среды: определение понятия, виды.
12. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение понятия, виды.
13. Выбросы: определение понятия, виды.
14. Сбросы: определение понятия, виды.
15. Нормативно-правовая база экологического нормирования в РФ.
16. Нормирование как основа природопользования.
17. Стандартизация как основа природопользования.
18. Нормативно-правовая база экологической стандартизации в РФ.
19. Классификация стандартов в области экологии.
20. Первичные стандарты в области экологии: охрана жизни и здоровья человека.
21. Вторичные стандарты в области экологии: охрана среды жизни и благосостояния человека.
22. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: природные.
23. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: вещества и материалы.
24. Виды стандартов в области экологии по объектам регулирования: технологические процессы и оборудование.
25. Виды стандартов в области экологии по содержанию: общая характеристика групп стандартов.
26. Оценка воздействия на окружающую среду.
27. Государственный экологический мониторинг.
28. Контроль в области охраны окружающей среды.
29. Требования в области охраны окружающей среды.
30. Экологический аудит.
31. Вред окружающей среде.
32. Экологический риск.
33. Объекты природного наследия.
34. Объекты всемирного природного наследия.
35. Экологическая безопасность.
36. Источник загрязнения окружающей среды: определение понятия, виды.
37. Основы управления в области охраны окружающей среды в РФ.
38. Экологический менеджмент как наука и как вид практической деятельности.
39. Развитие концепции экологического менеджмента.
40. Классификация предприятий, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
41. Предприятие в качестве инструмента природопользования как открытая система.
42. Система построения экологического менеджмента на предприятии.
43. Сертификация товаров и услуг согласно нормам экологической безопасности.
44. Экологическая культура.
45. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды.
46. Права и обязанности общественных объединений в области охраны окружающей среды.
47. Права и обязанности некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды.
48. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде.
49. Международное сотрудничество в области природопользования.
50. Принципы регионального регулирования природопользования (регион в качестве примера – по выбору обучающегося).

### 4.3. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

#### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

#### **Критерии оценки доклада**

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая

шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			





Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«4» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 Почвоведение

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
ГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

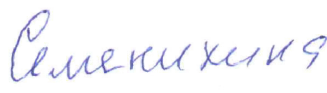
**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Почвоведение» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.


Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель Колледжа РГСУ Мурычева Е.Д., преподаватель Колледжа РГСУ Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)

  
Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»

  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины .....	7
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	10
3.2.2. Дополнительная литература.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Перечень вопросов, выносимых для написания контрольной самостоятельной работы.....	12
4.2. Критерии оценки ответов.....	13
4.2. Критерии оценки .....	13
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Почвоведение» (ОП.04) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целями дисциплины «Почвоведение» являются получение студентами теоретических знаний о сущности, структуре, методах почвоведения, а также практических умений полевого исследования почв.

### Задачи изучения дисциплины:

- Изучить терминологию, основные понятия и определения почвоведения;
- Изучить достижения и открытия в области почвоведения,
- Изучить факторы почвообразования;
- Освоить последовательность составления морфологического описания почвы;
- Освоить методы и приемы полевого исследования почв.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	научное понятие о почве; достижения и открытия в области почвоведения; образование почв и факторы почвообразования; морфологические признаки и состав почв; почвенные растворы и коллоиды; поглотительную способность почв; основные типы почв России; свойства и режим почв; плодородие почв; последовательность составления морфологического описания почвы; методы и приемы полевого исследования почв (ОК 2, 8; ПК 1.1-1.4, 3.3, 3.4, 4.3)
<b>Уметь</b>	различать типы почв; производить морфологическое описание почв; обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку; работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой (ОК 2, 8; ПК 1.1-1.4, 3.3, 3.4, 4.3)
<b>Владеть навыками</b>	проведения мониторинга окружающей природной среды; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита; организации деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий (ОК 2, 8; ПК 1.1-1.4, 3.3, 3.4, 4.3)

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, в том числе:

Аудиторные занятия 72 часа, самостоятельная работа 36 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	80
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
лекции	36
практические занятия	36
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	36
<i>Итоговая аттестация в форме КСР – 1 семестр</i>	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации							
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе Зачёт	Экзамен	
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные								
1	Основы теории образования и экологии почв	28	10	18	6	12									
1.1	Введение в почвоведение	4	2	2	2										

1.2	Образование почв и факторы почвообразования	8	2	6	2	4								
1.3	Морфология почв	10	4	6	2	4								
1.4	Состав почв	6	2	4		4								
2.	Геохимия почвы	24	10	24	12	12								
2.1	Почвенные растворы и коллоиды, поглощительная способность почв	12	4	8	4	4								
2.2	Свойства и режим почвы	12	4	8	4	4								
2.3	Плодородие почвы	10	2	8	4	4								
3.	Обзор распространенных типов почв	18	8	16	10	6								
3.1	Основные типы почв России	14	4	10	6	4								
3.2	Эрозия почвы	10	4	6	4	2								
4	Полевое исследование почв	22	8	14	8	6								
4.1	Организация полевого исследования почв	22	8	14	8	6								
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>							<b>3</b>	

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>ТЕМА 1. Основы теории образования и экологии почв</b>		
1.1 Введение в почвоведение	Задачи почвоведения на современном этапе. Взаимодействие почвенных и экологических законов природы.	1. – ознакомительный
1.2 Образование почв и факторы почвообразования	Понятие о почве. Отличительные особенности почвы и горной породы. Факторы и условия почвообразования.	1. – ознакомительный
1.3 Морфология почв	Морфологические признаки почв. Морфологическое описание почв. Почвенные горизонты. Определение морфологических признаков почв по монолитам и почвенным образцам	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
1.4 Состав почв	Фазы почвы. Минералогический и механический состав почв. Сущность процесса гумусообразования. Значение гумуса. Микроэлементы.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 2. Геохимия почвы</b>		
2.1 Почвенные растворы и коллоиды, по-	Состав обменных катионов, щелочность и буферность почв. Почвенный	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

глутительная способность почв	раствор и его состав. Почвенные коллоиды. Почвенный поглощающий комплекс. Определение кислотности почвы.	
2.2 Свойства и режим почвы	Общие физические и физико-механические свойства почвы. Воздушно-тепловые свойства почвы. Воздушно - тепловой режим почвы. Почвенная вода. Водный режим почвы. Агрогидрологические свойства почвы.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.3 Плодородие почвы	Факторы и условия почвенного плодородия. Определение структурного состава почв.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 3. Обзор распространенных типов почв</b>		
3.1 Основные типы почв России	Закономерности распространения почв на территории России. Виды почвенных зон. Засоленные почвы. Сельскохозяйственное использование основных типов почв.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.2 Эрозия почвы	Водная и ветровая эрозия почвы. Мероприятия по защите почв от эрозии.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 4. Полевое исследование почв</b>		
4.1 Организация полевого исследования почв	Техника подготовки почвенных разрезов. Методика взятия почвенных образцов и монолитов. Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почв.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

**ТЕМА 1.** Основы теории образования и экологии почв.

### Вопросы для самоподготовки:

1. Задачи почвоведения на современном этапе.
2. Понятие о почве. Факторы и условия почвообразования.
3. Морфологические признаки почв.
4. Морфологическое описание почв.
5. Минералогический и механический состав почв.
6. Сущность процесса гумусообразования.
7. Значение гумуса.
8. Микроэлементы.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса и практической работы.**

Практическая работа № 1. Определение морфологических признаков почв по монолитам и почвенным образцам.

Практическая работа № 2. Определение механического состава почвы.



Практическая работа № 3. Определение количества органического вещества в почве методом прокаливания.

## **ТЕМА 2. Геохимия почвы**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Состав обменных катионов, щелочность и буферность почв.
2. Почвенный раствор и его состав.
3. Почвенные коллоиды.
4. Почвенный поглощающий комплекс.
5. Определение кислотности почвы.
6. Общие физические и физико-механические свойства почвы.
7. Воздушно-тепловые свойства почвы.
8. Почвенная вода.
9. Факторы и условия почвенного плодородия.
10. Определение структурного состава почв
11. Факторы и условия почвенного плодородия.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа № 4. Определение кислотности почвы.

Практическая работа № 5. Приготовление водной почвенной вытяжки.

Практическая работа № 6. Демонстрация наличия у почвенных коллоидов заряда.

Практическая работа № 7. Определение плотности почвы. Вычисление пористости почвы.

Практическая работа № 8. Определение капиллярной влагоемкости.

Практическая работа № 9. Определение наименьшей влагоемкости.

Практическая работа № 10. Определение структурного состава почв.

## **ТЕМА 3. Обзор распространенных типов почв.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Закономерности распространения почв на территории России.
2. Виды почвенных зон.
3. Засоленные почвы.
4. Сельскохозяйственное использование основных типов почв.
5. Водная и ветровая эрозия почвы.
6. Мероприятия по защите почв от эрозии.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа № 11. Отбор проб почвы. Устройство и принцип работы приборов для отбора проб почвы.

Практическая работа № 12. Исследование типовых почв по образцам и монолитам в зоне расположения колледжа.

## **ТЕМА 4. Полевое исследование почв.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Техника подготовки почвенных разрезов.
2. Методика взятия почвенных образцов и монолитов.
3. Выбор места для почвенного разреза и его закладка.
4. Составление морфологического описания почв.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

Практическая работа № 13. Выбор места для почвенного разреза и его закладка

Практическая работа № 14. Составление морфологического описания почв.

Практическая работа № 15. Камеральная обработка материалов полевых исследований.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет почвоведения».

Оборудование учебного кабинета: 60 стульев; 34 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, набор, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1 Основная литература**

1. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452332>

(дата обращения: 23.04.2020).

##### **3.2.2. Дополнительная литература**

1. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05101-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453144>

(дата обращения: 23.04.2020).

2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452890>

(дата обращения: 23.04.2020).

##### **3.2.3 Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <http://grebennikon.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
4. ЭБС издательства «Юрайт» <http://www.urait.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
6. ЭБС «Библиороссика» <http://bibliorossica.com>
7. База данных EastView <http://ebiblioteka.ru/>
8. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
9. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://login.webofknowledge.com/>
10. Видеотека учебных фильмов «Решение» <http://eduvideo.online>
11. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
12. Диссертационный зал Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru>
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Научное наследие России <http://e-heritage.ru/index.html>
15. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
16. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
17. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
18. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>
19. Библиотека юридической литературы <http://pravo.eup.ru/>
20. artclassic.edu.ru – Российский образовательный портал;

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Знания:</b> научное понятие о почве; достижения и открытия в области почвоведения; образование почв и факторы почвообразования; морфологические признаки и состав почв; почвенные растворы и коллоиды; поглотительную способность почв; основные типы почв России; свойства и режим почв; плодородие почв; последовательность составления морфологического описания почвы; методы и приемы полевого исследования почв</p> <p><b>Умения:</b> различать типы почв; производить морфологическое описание почв; обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку; работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Практическая работа Контрольная самостоятельная работа</p>

### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для написания контрольной самостоятельной работы

1. Объект и предмет исследования почвоведения и географии почв. Методы почвенных исследований.
2. История становления науки В.В. Докучаев – основоположник современного почвоведения.
3. Место и функции почвы в биосфере и биогеоценозе.
4. Климат как фактор почвообразования.
5. Рельеф как фактор почвообразования.
6. Почвообразующие породы.
7. Роль растений в почвообразовании.
8. Роль почвенных животных в почвообразовании.
9. Основные функции микроорганизмов при почвообразовании.

10. Время как фактор почвообразования.
11. Роль антропогенного фактора в почвообразовании.
12. Основные закономерности географии почв: зональности - горизонтальная, вертикальная, провинциальная (фациальная), микрizonaльность, интразональность.
13. Понятие об элементарных почвенных частицах и фракциях.
14. Гранулометрический (механический) и минералогический состав почв.
15. Принципы классификации почв по механическому составу.
16. Органическое вещество почвы. Процессы минерализации и гумификации.
17. Фульвокислоты, гуминовые кислоты и гумин, их свойства и роль в процессах почвообразования.
18. Категории почвенной влаги. Почвенный раствор. Водные режимы почв.
19. Происхождение и виды почвенной кислотности и щёлочности, приёмы их регулирования.
20. Окислительно-восстановительный потенциал и факторы его определяющие.
21. Почвенный воздух. Соотношение между твёрдой, жидкой и газообразной фазами в почве.
22. Источники тепла в почве. Основные типы теплового режима почв.
23. Морфология почв – основа диагностики и классификации почв. Физические свойства почв: плотность, плотность твёрдой фазы, пористость (порозность, скважность).
24. Генетические горизонты почв, мощность почвы и отдельных её горизонтов.
25. Окраска почвы, механический состав, структура, характер перехода одного горизонта в другой.
26. Новообразования и включения, плотность и влажность.
27. Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв и их определение – тип, подтип, род, вид, разновидность.
28. Сущность процессов почвообразования, их цикличность.
29. Почвы арктической и тундровой зон.
30. Почвы таежно-лесной зоны.
31. Серые лесные почвы лесостепной зоны и бурые лесные почвы широколиственных лесов.
32. Черноземы лесостепной и степной зоны.
33. Каштановые почвы зоны сухих степей и бурые полупустынные почвы.
34. Сельскохозяйственное использование основных типов почв.

## 4.2. Критерии оценки ответов

### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20

рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### **Критерии оценки доклада**

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

## ***Презентация***

### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее

следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается заслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;



Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводов.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	--

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021

2.			
----	--	--	--



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

А. В. Косоплечев

«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Химические основы экологии**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования


**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Химические основы экологии**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель колледжа Семенихина О.В.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин, фи-  
зической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения примерной программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	13
4.2. Критерии оценки ответов.....	14
Лист регистрации изменений .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Химические основы экологии» (ОП.05) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целями дисциплины «Химические основы экологии» являются получение студентами теоретических знаний о сущности, структуре, методах химической экологии, а также практических умений составления уравнений реакций, отражающих взаимодействие различных классов соединений с объектами окружающей среды

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Изучить терминологию, основные понятия и определения химической экологии;

- Изучить новейшие открытия химии и перспективы использования их в области охраны окружающей среды;
- Изучить экологические свойства химических элементов и их соединений; экологическую опасность органических соединений различных классов;
- Освоить проведение практических расчетов изучаемых химических явлений;
- Освоить умение составлять уравнения реакций, отражающих взаимодействие различных классов соединений с объектами окружающей среды.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	закономерности химических превращений веществ; взаимосвязь состава, структуры, свойств и реакционной способности веществ и соединений, экологические свойства химических элементов и их соединений; роль химических процессов в охране окружающей среды; новейшие открытия химии и перспективы использования их в области охраны окружающей среды; основные понятия реакционной активности органических соединений, зависимости физических и химических свойств углеводородов и их производных от состава и структуры их молекул; физические и химические свойства органических соединений, классификацию, номенклатуру, генетическую связь и свойства генетических рядов органических соединений; физические и химические методы исследований свойств органических соединений, экологическую опасность органических соединений различных классов (ОК 1, 2, 4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4)
<b>Уметь</b>	составлять уравнения реакций, отражающих взаимодействие различных классов соединений с объектами окружающей среды; составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов, протекающих в окружающей среде; проводить практические расчеты изучаемых химических явлений; составлять уравнения реакций, отражающих взаимодействие различных классов органических соединений с объектами окружающей среды; проводить практические расчеты изучаемых химических явлений (ОК 1, 2, 4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4)
<b>Владеть навыками</b>	проведения мониторинга окружающей природной среды; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы; организации деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий (ОК 1, 2, 4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4).

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.



ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, в том числе:

Аудиторные занятия 72 часа, самостоятельная работа 36 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
в том числе:	
лекции	<i>36</i>
практические занятия	<i>36</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1	Химические основы взаимодействий в биосфере	26	10	16	8	8								
1.1	Факторы окружающей среды и их воздействие на живые организмы	14	6	8	4	4								
1.2	Химический состав биосферы	12	4	8	4	4								
2.	Химические соединения антропогенного происхождения в окружающей среде и их воздействие на биосферу	44	14	30	18	12								
2.1	Загрязнение окружающей среды	14	4	10	8	2								
2.1	Общие закономерности поведения металлов в окружающей среде	16	4	12	6	6								
2.2	Органические соединения антропогенного происхождения	14	6	8	4	4								
3	Химия окружающей среды	38	12	26	10	16								
4.1	Физико-химические процессы в атмосфере.	12	4	8	2	6								
4.2	Гидросфера. Физико-химические процессы.	14	4	10	4	6								
4.3	Литосфера. Физико-химические процессы	12	4	8	4	4								
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>							<b>3</b>	

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>ТЕМА 1. Химические основы взаимодействий в биосфере</b>		
1.1 Факторы окружающей среды и их воздействие на живые организмы	Среды жизни. Факторы окружающей среды. Химический экологический фактор.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
1.2 Химический состав биосферы	Химический состав биосферы. Биогеохимические циклы элементов. Химические аспекты взаимодействия живых организмов с окружающей средой. Общая схема биогеохимических циклов. Общая схема биогеохимических циклов основных компонентов биосферы. Химические аспекты взаимодействия живых организмов с окружающей средой.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 2. Химические соединения антропогенного происхождения в окружающей среде и их воздействие на биосферу</b>		
2.1 Загрязнение окружающей среды	Загрязнение окружающей среды. Физическое загрязнение. Химическое загрязнение. Биологическое загрязнение. Кислотные дожди и проблемы повышения кислотности как последствия нарушения биогеохимических циклов.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.2 Общие закономерности поведения металлов в окружающей среде	Общие физические и химические свойства металлов. Характерные соединения металлов. Токсические свойства металлов и их соединений. Металлы побочных подгрупп. Ртуть в окружающей среде. Свинец в окружающей среде. Кадмий в окружающей среде. Прочие металлы и металлоиды в окружающей среде. Понятие о коррозии металлов и способы защиты от коррозии.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.3 Органические соединения антропогенного происхождения	Нефть и продукты ее переработки. Синтетические высокомолекулярные соединения. Синтетические детергенты. Синтетические органические вещества, применяемые в сельском хозяйстве. Органические вещества в пищевой промышленности. Высокотоксичные примеси и отходы производства.	
<b>ТЕМА 3. Химия окружающей среды</b>		
3.1 Атмосфера.	Состав, изменения температуры атмосферы. Химические процессы в атмосфере.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	сфере. Проблемы стратосферного озона	
3.2 Гидросфера	Состав гидросферы Свойства природных вод и их качество. Химические процессы в гидросфере.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.3 Литосфера.	Состав литосферы. Химические процессы в литосфере. Почва: особенности состава и происходящих в ней процессов.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### ТЕМА 1. Химические основы взаимодействий в биосфере

#### Вопросы для самоподготовки:

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса и практической работы.**

1. Среды жизни.
  2. Факторы окружающей среды.
  3. Химический экологический фактор.
  4. Химический состав биосферы.
  5. Биогеохимические циклы элементов.
  6. Химические аспекты взаимодействия живых организмов с окружающей средой.
  7. Общая схема биогеохимических циклов основных компонентов биосферы.
- Химические аспекты взаимодействия живых организмов с окружающей средой.
- Практическая работа № 1. Среды жизни.
- Практическая работа № 2. Химический состав биосферы.
- Практическая работа № 3. Изучение биогеохимических циклов основных компонентов биосферы.

### ТЕМА 2. Химические соединения антропогенного происхождения в окружающей среде и их воздействие на биосферу

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Загрязнение окружающей среды.
2. Физическое загрязнение.
3. Химическое загрязнение.
4. Биологическое загрязнение.
5. Кислотные дожди и проблемы повышения кислотности как последствия нарушения биогеохимических циклов.
6. Общие физические и химические свойства металлов.
7. Характерные соединения металлов. Токсические свойства металлов и их соединений.
8. Ртуть в окружающей среде.
9. Свинец в окружающей среде.
10. Кадмий в окружающей среде.
11. Прочие металлы и металлоиды в окружающей среде.
12. Понятие о коррозии металлов и способы защиты от коррозии.
13. Нефть и продукты ее переработки.
14. Синтетические высокомолекулярные соединения.
15. Синтетические детергенты.
16. Синтетические органические вещества, применяемые в сельском хозяйстве.
17. Органические вещества в пищевой промышленности.

18.Высокотоксичные примеси и отходы производства.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа № 1. Физические свойства металлов.

Практическая работа № 2. Токсические свойства металлов и их соединений.

Практическая работа № 3. Расчеты по данным схемам превращения; решение расчетных задач.

Практическая работа № 4. Способы защиты от коррозии.

Практическая работа № 5. Нефть и продукты ее переработки.

Практическая работа № 6. Синтетические органические вещества, применяемые в сельском хозяйстве.

Практическая работа № 7. Органические вещества в пищевой промышленности.

Практическая работа № 8. Расчеты по данным схемам превращения; решение расчетных задач

**ТЕМА 3. Химия окружающей среды**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Состав, изменения температуры атмосферы.
2. Химические процессы в атмосфере. Проблемы стратосферного озона.
3. Состав гидросферы
4. Свойства природных вод и их качество.
5. Химические процессы в гидросфере.
6. Состав литосферы.
7. Химические процессы в литосфере.

Практическая работа № 1. Химические процессы в атмосфере.

Практическая работа № 2. Состав гидросферы.

Практическая работа № 3. Состав литосферы.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса**

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет химических основ экологии».

Оборудование учебного кабинета: 60 стульев; 34 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, набор, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет компьютер.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники

1. Хаханина, Т. И. Химические основы экологии : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05033-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452594>

(дата обращения: 23.04.2020).

#### Дополнительные источники

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452780> (23.04.2020).

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450693>

#### Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Videотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>

14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>  
 15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>  
 16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>  
 17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии  
<http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b>            закономерности химических превращений веществ; взаимосвязь состава, структуры, свойств и реакционной способности веществ и соединений, экологические свойства химических элементов и их соединений; роль химических процессов в охране окружающей среды; новейшие открытия химии и перспективы использования их в области охраны окружающей среды; основные понятия реакционной активности органических соединений, зависимости физических и химических свойств углеводородов и их производных от состава и структуры их молекул; физические и химические свойства органических соединений, классификацию, номенклатуру, генетическую связь и свойства генетических рядов органических соединений; физические и химические методы исследований свойств органических соединений, экологическую опасность органических соединений различных классов</p> <p><b>Умения:</b>            составлять уравнения реакций, отражающих взаимодействие различных классов соединений с объектами окружающей среды; составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов, протекающих в окружающей среде; проводить практические расчеты изучаемых химических явлений; составлять уравнения реакций, отражающих взаимодействие различных классов орга-</p>	<p>Устный опрос            Сообщение            Конспект по заданной тематике            Доклад            Презентация            Практическая работа            Контрольная самостоятельная работа</p>

нических соединений с объектами окружающей среды; проводить практические расчеты изучаемых химических явлений	
---	--

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет

1. Химический экологический фактор.
2. Основные закономерности химических превращений веществ.
3. Основные классы неорганических соединений.
4. Генетическая связь между классами неорганических соединений.
5. Растворы. Значение растворов для окружающей среды.
6. Способы выражения состава растворов.
7. Реакции ионного обмена. Значение ионных и ионообменных реакций для процессов, протекающих в окружающей среде.
8. Процессы гидролиза. Значение процессов гидролиза для формирования и взаимопревращения объектов окружающей среды.
9. Водородный показатель.
10. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР), протекающие в окружающей среде.
11. Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия химического равновесия в растворах.
12. Природа токсического действия.
13. Миграция химических элементов в природной среде.
14. Общие физические и химические свойства неметаллов.
15. Характерные соединения неметаллов.
16. Водород. Изотопы водорода. Их свойства. Экологический аспект.
17. Элементы VII-A подгруппы. Взаимодействие с объектами окружающей среды, свойства, ОВР с участием галогенов, протекающие в окружающей среде.
18. Элементы VI-A подгруппы. Взаимодействие с объектами окружающей среды, свойства, ОВР с их участием, протекающие в окружающей среде.
19. Элементы V-A подгруппы. Взаимодействие с объектами окружающей среды, свойства, ОВР с их участием, протекающие в окружающей среде.
20. Общие физические и химические свойства металлов.
21. Характерные соединения металлов.
22. Понятие о коррозии металлов и способы защиты от коррозии.
23. Токсические свойства металлов и их соединений.
24. Металлы побочных подгрупп.
25. Состав, изменения температуры атмосферы.
26. Химические процессы в атмосфере. Проблемы стратосферного озона
27. Состав гидросферы
28. Свойства природных вод и их качество.
29. Химические процессы в гидросфере.
30. Состав литосферы.
31. Химические процессы в литосфере.
32. Биосфера – особая оболочка планеты.
33. Состав биосферы
34. Химические процессы, происходящие в биосфере.
35. Ноосфера. Сущность ноосферной концепции.



## 4.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### **Критерии оценки доклада**

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводов.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая

шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021

2.			
----	--	--	--



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

А.В. Косоплечев

«...» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 Аналитическая химия**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
ГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

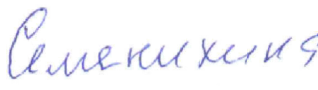
**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Аналитическая химия**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения примерной программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	14
4.2. Критерии оценки ответов.....	15
Лист регистрации изменений .....	1520

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Аналитическая химия» (ОП.06) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целями дисциплины «Аналитическая химия» являются получение студентами теоретических знаний в области аналитической химии, методах химического анализа, а также практических умений составления уравнений реакций, отражающих взаимодействие различных классов соединений с объектами окружающей среды

### Задачи изучения дисциплины:

- Изучить терминологию, основные понятия и определения аналитической химии;

- Изучить основные реакции, используемые для качественного химического анализа;
- Изучить основные виды реакций, используемых в количественном анализе;
- Изучить новейшие открытия химии и перспективы использования их в области охраны окружающей среды;
- Освоить умение выбирать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	теоретические основы аналитической химии; разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа; основные виды реакций, используемых в количественном анализе; причинно-следственную связь между физическими свойствами и химическим составом систем; принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа; правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ (ОК 1-4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4);
<b>Уметь</b>	выбрать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы; выполнять эксперимент и оформлять результаты эксперимента; производить расчеты, используя основные правила и законы аналитической химии (ОК 1-4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4);
<b>Владеть навыками</b>	проведения мониторинга окружающей природной среды; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы; организации деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий (ОК 1-4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4).

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, в том числе:

Аудиторные занятия 72 часа, самостоятельная работа 36 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
в том числе:	
лекции	<i>36</i>
практические занятия	<i>36</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<i>36</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудо- емкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные заня- тия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1	<b>Теоретические основы аналитической химии</b>	32	10	22	10	12								
1.1	Предмет и задачи анали- тической химии. Оценка достоверности аналитиче- ских данных	10	4	6	4	2								
1.2	Основные положения теории растворов элек- тролитов	22	6	16	6	10								
2.	<b>Качественный анализ</b>	26	12	14	4	10								
2.1	Катионы	16	6	10	2	8								
2.2	Анионы	10	6	4	2	2								
3.	<b>Количественный анализ</b>	42	12	30	16	14								
3.1	Гравиметрический анализ	6		6	4	2								
3.2.1	Метод кислотно- основного титрования	12	4	8	2	6								
3.2.2	Методы окисления- восстановления	12	4	8	2	6								
3.2.3	Методы осаждения и комплексометрии	12	4	8	4									
4.	Физико-химические ме- тоды анализа.	8	2	6	6									
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>								<b>4</b>

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии</b>		
Тема 1.1 Предмет и задачи аналитической химии. Оценка достоверности аналитических данных	Предмет аналитической химии. Новые направления современной аналитической химии. Роль и значение аналитической химии в контроле химических производств, нефтехимической промышленности, на службе защиты окружающей среды. Классификация химических и физико-химических методов анализа. Основные этапы проведения анализа химическими и физико-химическими методами. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Селективность, чувствительность, специфичность аналитических реакций. Требования к реактивам. Дробный и систематический анализ.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 1.2 Основные положения теории растворов электролитов	Равновесие в гомогенной среде. Константа диссоциации (К <sub>д</sub> ), степень диссоциации ( $\alpha$ ), закон разведения Оствальда. Сильные и слабые электролиты. Равновесие в гетерогенной среде. Гидролиз и способы его смещения. Ионное произведение воды. Вычисление концентрации ионов гидроксония и гидроксида, водородного и гидроксильного показателей (рН и рОН) в растворах сильных и слабых электролитов Буферные растворы. Способы выражения концентрации растворов. Произведение растворимости и его значение. Условия образования и растворения осадков. Комплексные ионы.	
<b>Раздел 2. Качественный анализ</b>		
Тема 2.1 Катионы	Аналитическая классификация катионов. Реакции, используемые в качественном анализе (разделения и обнаружения). Характеристика катионов I группы. Характеристика катионов II группы. Групповой реактив. Характеристика катионов III группы. Групповой реактив. Амфотерность, окислительно-восстановительные ре-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	акции (метод электронно-ионного баланса) Характеристика катионов IV группы.	
Тема 2.2 Анионы	Общая характеристика анионов и их классификации. Анионы окислители, восстановители, индифферентные. Предварительные испытания на присутствие анионов-окислителей и восстановителей. Групповые реактивы на анионы и условия их применения: хлорид бария, нитрат серебра.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 2.3 Анализ солей	Предварительные испытания и подготовка вещества к анализу. Перевод вещества в раствор. Анализ соли неизвестного состава.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>Раздел 3. Количественный анализ</b>		
Тема 3.1 Гравиметрический анализ	Гравиметрический анализ (гравиметрия). Механизм образования осадка и условия осаждения. Основные операции гравиметрического анализа. Расчеты в гравиметрическом анализе.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
Тема 3.2 Титриметрический анализ	Титриметрический анализ (титриметрия). Общие понятия и положения, классификация методов. Требования к реакциям, используемым в титриметрии.  Метод кислотно-основного титрования. Рабочие растворы и установочные вещества. Кривые титрования. Индикаторы, основные типы, интервалы перехода окраски. Выбор индикатора. Фиксирование точки эквивалентности. Приготовление разбавленных растворов кислот из концентрированных. Стандартизация рабочих растворов кислот, щелочей. Редоксиметрия. Перманганатометрия. Окислительно-восстановительный потенциал. Направление, скорость, особенности ОВР. Рабочие растворы и установочные вещества метода. Окислительные свойства раствора $KMnO_4$ в различных средах. Йодометрия. Окислительно-восстановительный потенциал йода. Определение окислителей и восстано-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	<p>вителей.</p> <p>Сущность метода обратного титрования. Определение восстановителей методом йодометрии</p> <p>Методы осаждения. Классификация по рабочему раствору. Способы фиксирования точки эквивалентности.</p> <p>Комплексонометрическое титрование, способы. Металл-индикаторы, механизм действия. Применение метода.</p>	
<b>Раздел 4. Физико-химические (инструментальные) методы анализа</b>		
	<p>Общая характеристика физико-химических методов анализа. Оптические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Хроматографические методы анализа.</p>	<p>1. – ознакомительный</p> <p>2. – репродуктивный</p>

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

**ТЕМА 1.** . Применение основных понятий и законов химии для описания процессов, протекающих в окружающей среде

### Вопросы для самоподготовки:

1. Предмет аналитической химии. Новые направления современной аналитической химии.
2. Роль и значение аналитической химии в контроле химических производств, нефтехимической промышленности, на службе защиты окружающей среды.
3. Классификация химических и физико-химических методов анализа.
4. Основные этапы проведения анализа химическими и физико-химическими методами.
5. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса и практической работы.**

Практическая работа. Правила безопасной работы в лаборатории

**ТЕМА 2.** Качественный анализ

### Вопросы для самоподготовки:

1. Аналитическая классификация катионов.
2. Реакции, используемые в качественном анализе (разделения и обнаружения).
3. Равновесие в гомогенной среде. Константа диссоциации (Кд), степень диссоциации ( $\alpha$ ), закон разведения Оствальда. Сильные и слабые электролиты.
4. Характеристика катионов I группы.
5. Характеристика катионов II группы.
6. Гидролиз и способы его смещения.
7. Равновесие в гетерогенной среде. Произведение растворимости и его значение.
8. Условия образования и растворения осадков.
9. Характеристика катионов III группы.
10. Ионное произведение воды. Буферные растворы.



11. Характеристика катионов IV группы. Комплексные ионы.
12. Общая характеристика анионов и их классификации.
13. Групповые реактивы на анионы и условия их применения: хлорид бария, нитрат серебра.
14. Предварительные испытания и подготовка вещества к анализу. Перевод вещества в раствор. Анализ соли неизвестного состава.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа. Расчет Кд по  $\alpha$  и наоборот. Решение задач на способы выражения концентрации растворов.

Практическая работа. Качественные реакции катионов I группы. Анализ смеси.

Практическая работа. Вычисление R (растворимости) по ПР (произведению растворимости) и наоборот.

Практическая работа. Качественные реакции катионов II группы. Анализ смеси.

Практическая работа. Вычисление водородного показателя, концентрации ионов водорода и гидроксидионов.

Практическая работа. Качественные реакции катионов III группы. Анализ смеси.

Практическая работа. Качественные реакции катионов IV группы. Анализ смеси.

Практическая работа. Качественные реакции анионов. Анализ смеси.

**ТЕМА 3. Количественный анализ.**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Гравиметрический анализ (гравиметрия).
2. Механизм образования осадка и условия осаждения.
3. Основные операции гравиметрического анализа.
4. Титриметрический анализ (титриметрия).
5. Метод кислотно-основного титрования.
6. Кривые титрования.
7. Индикаторы, основные типы, интервалы перехода окраски.
8. Приготовление разбавленных растворов кислот из концентрированных.
9. Стандартизация рабочих растворов кислот, щелочей.
10. Вычисление концентрации ионов гидроксония и гидроксида, водородного и гидроксильного показателей (рН и рОН) в растворах сильных и слабых электролитов
11. Перманганометрия. Окислительно-восстановительный потенциал. Направление, скорость, особенности ОВР.
12. Рабочие растворы и установочные вещества метода. Окислительные свойства раствора  $\text{KMnO}_4$  в различных средах.
13. Йодометрия. Окислительно-восстановительный потенциал йода. Определение окислителей и восстановителей.
14. Сущность метода обратного титрования. Определение восстановителей методом йодометрии
15. Методы осаждения. Классификация по рабочему раствору. Способы фиксирования точки эквивалентности.
16. Комплексонометрическое титрование, способы.
17. Металл-индикаторы, механизм действия. Применение метода.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа. Приготовление растворов HCl, NaOH, буры, установление концентрации HCl по буре.

Практическая работа. Расчеты в титриметрии.

Практическая работа. Определение содержания гидроксида натрия и карбоната натрия при совместном присутствии.

Практическая работа. Вычисление pH и pOH в растворах сильных и слабых электролитов.

Практическая работа. Стандартизация NaOH по кислоте. Определение массы сильной кислоты.

Практическая работа. Приготовление рабочего раствора  $KMnO_4$  и его стандартизация методом отдельных навесок.

Практическая работа. Приготовление раствора тиосульфата натрия и его стандартизация по дихромату калия (метод замещения).

Практическая работа. Приготовление и стандартизация рабочего раствора нитрата ртути (II). Определение хлорид-ионов меркуриметрическим методом.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Лаборатория химико-аналитическая».

Оборудование учебного кабинета: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **3.2.1.Основные источники:**

1.Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09460-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450453>  
(дата обращения: 23.04.2020).

2. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450685>

3. (дата обращения: 23.04.2020).

###### **3.2.2.Дополнительные источники:**

1. Аналитическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07838-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453609> (дата обращения: 23.04.2020).

2. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08850-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452345> (дата обращения: 23.04.2020).

### 3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Videотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>результатов обучения</b>
<p><b>Знания:</b> теоретические основы аналитической химии; разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа; основные виды реакций, используемых в количественном анализе; причинно-следственную связь между физическими свойствами и химическим составом систем; принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа; правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ</p> <p><b>Умения:</b> выбрать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы; выполнять эксперимент и оформлять результаты эксперимента; производить расчеты, используя основные правила и законы аналитической химии</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Практическая работа Контрольная самостоятельная работа</p>

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет

1. Классификация химических и физико-химических методов анализа.
2. Основные этапы проведения анализа химическими и физико-химическими методами.
3. Аналитическая классификация катионов.
4. Реакции, используемые в качественном анализе (разделения и обнаружения).
5. Равновесие в гомогенной среде. Константа диссоциации (К<sub>д</sub>), степень диссоциации ( $\alpha$ ), закон разведения Оствальда. Сильные и слабые электролиты.
6. Характеристика катионов I группы.
7. Характеристика катионов II группы.
8. Гидролиз и способы его смещения.
9. Равновесие в гетерогенной среде. Произведение растворимости и его значение.
10. Условия образования и растворения осадков.
11. Характеристика катионов III группы.
12. Ионное произведение воды. Буферные растворы.
13. Характеристика катионов IV группы. Комплексные ионы.
14. Общая характеристика анионов и их классификации.
15. Групповые реактивы на анионы и условия их применения: хлорид бария, нитрат серебра.
16. Предварительные испытания и подготовка вещества к анализу. Перевод вещества в раствор. Анализ соли неизвестного состава.
18. Гравиметрический анализ (гравиметрия).
19. Механизм образования осадка и условия осаждения.
20. Основные операции гравиметрического анализа.
21. Титриметрический анализ (титриметрия).
22. Метод кислотно-основного титрования.
23. Кривые титрования.
24. Индикаторы, основные типы, интервалы перехода окраски.

25. Приготовление разбавленных растворов кислот из концентрированных.
26. Стандартизация рабочих растворов кислот, щелочей.
27. Вычисление концентрации ионов гидроксония и гидроксида, водородного и гидроксильного показателей (рН и рОН) в растворах сильных и слабых электролитов
28. Перманганатометрия. Окислительно-восстановительный потенциал. Направление, скорость, особенности ОВР.
29. Рабочие растворы и установочные вещества метода. Окислительные свойства раствора  $KMnO_4$  в различных средах.
30. Йодометрия. Окислительно-восстановительный потенциал йода. Определение окислителей и восстановителей.
31. Сущность метода обратного титрования. Определение восстановителей методом йодометрии
32. Методы осаждения. Классификация по рабочему раствору. Способы фиксирования точки эквивалентности.
33. Комплексонометрическое титрование, способы.
34. Металл-индикаторы, механизм действия. Применение метода.

## 4.2. Критерии оценки ответов

### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

#### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
  - источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
  - анализ и толкование полученных в работе результатов;
  - выводы и оценки;

- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).

2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. *refere* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснить их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы,

умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### **5. Требования к заключению:**

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.



6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

**Критерии оценки реферата**

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводов.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.07 Охрана труда**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

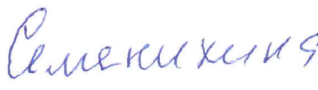
**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Охрана труда**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

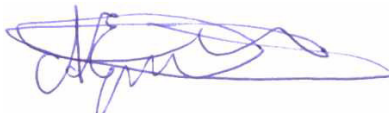
Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Бекбулатов Д.Р.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения примерной программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: .....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	14
4.2. Критерии оценки ответов.....	15
Лист регистрации изменений .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Охрана труда» (ОП.07) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целями дисциплины «Охрана труда» являются получение студентами теоретических знаний о методах управления безопасностью труда.

### Задачи изучения дисциплины:

- Изучить механизмы действия вредных факторов;
- Изучить законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность;
- Освоить методы проведения экспертизы производственной безопасности;
- Освоить умение анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов; законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность; принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды обитания (ОК 1-9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3)
<b>Уметь</b>	анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников (ОК 1-9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3)
<b>Владеть навыками</b>	проведения мониторинга окружающей природной среды; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита; организации деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий (ОК 1-9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3).

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.
- ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
- ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
- ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
- ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.
- ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.
- ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
- ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
- ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
- ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
- ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
- ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
- ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе:  
 Аудиторные занятия 42 часа, самостоятельная работа 30 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>42</i>
в том числе:	
лекции	<i>24</i>
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>30</i>



в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	30
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1	Правовые и организационные основы охраны труда	22	8	14	6	8								
1.1	Введение	2		2	2									
1.2	Основы законодательства об охране труда	4	2	2		2								
1.3	Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	2		2		2								
1.4	Организация работы по охране труда	8	4	4	2	2								
1.5	Расследование и учет несчастных случаев на предприятии	6	2	4	2	2								
2.	Производственная санитария	12	4	8	4	4								
2.1	Негативные производственные факторы	6	2	4	2	2								
2.2	Производственное освещение	6	2	4	2	2								
3.	Электробезопасность	10	6	4	2	2								
3.1	Основы электробезопасности	10	6	4	2	2								
4	Пожарная безопасность	14	6	8	6	2								
4.1	Основы пожарной безопасности	14	6	8	6	2								
5	Безопасность труда	14	6	8	6	2								
5.1	Общие требования безо-	6	2	4	4									

	пасности труда.													
5.2	Оформление наряда-допуска при производстве работ повышенной опасности	8	4	4	2	2								
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>18</b>								<b>5</b>

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>ТЕМА 1. Правовые и организационные основы охраны труда</b>		
1.1 Введение	История развития охраны труда. Основные термины и определения курса.	1. – ознакомительный
1.2 Основы законодательства об охране труда	Законодательство об охране труда и сфера его применения. Государственное управление в области охраны труда. Органы государственного надзора за охраной труда, их основные полномочия и права. Порядок проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда безопасности. Гарантии прав работников на охрану труда, льготы и компенсации за тяжелые и вредные условия труда. Охрана труда женщин, несовершеннолетних, инвалидов. Обязательные медицинские осмотры.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
1.3 Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	Нормативно-правовые акты по охране труда (НПАОТ): определения, основные требования и признаки. Стандарты в области охраны труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Назначение, структура и содержание системы стандартов безопасности труда.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
1.4 Организация работы по охране труда	Структура, основные функции и задачи управления охраной труда в организации. Служба охраны труда предприятия. Основные задачи, функции службы охраны труда. Права и обязанности работников службы охраны труда. Обязанности работников по выпол-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	нению требований охраны труда.	
1.5. Расследование и учет несчастных случаев на предприятии	Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве. Оформление акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве. Специальное расследование несчастных случаев.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 2. Производственная санитария</b>		
2.1 Негативные производственные факторы	Условия труда. Опасные и вредные производственные факторы. Их классификация. Микроклимат производственных помещений. Влияние параметров микроклимата на человека. Оздоровление условий труда в горячих цехах. Производственный шум и вибрация. Требования к шумовым и вибрационным характеристикам рабочих мест. Защита от шума и вибрации.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2.2 Производственное освещение	Виды производственного освещения и его нормирование. Естественное и искусственное освещение. Функциональное назначение искусственного освещения. Основные требования к производственному освещению. Электромагнитные поля и излучения. Классификация и источники электромагнитного излучения. Методы защиты Влияние ионизирующих излучений на организм. Меры защиты от действия ионизирующего излучения.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 3. Электробезопасность</b>		
3.1 Основы электробезопасности	Действие электрического тока на человека. Классификация помещений (условий работ) по опасности поражения электрическим током. Средства защиты от поражения электрическим током. Организационно-технические мероприятия по защите от поражения электрическим током. Атмосферное электричество. Молниезащита зданий и сооружений.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
<b>ТЕМА 4. Пожарная безопасность</b>		
4.1 Основы пожарной безопасности	Общие сведения о процессе горения. Пожар и условия его возникновения. Основные причины и источники возникновения возгораний. Понятие об огнестойкости зданий. Классифика-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	ция производств по взрыво- пожаро- опасности. Классификация зданий по степени огнестойкости. Меры пожарной профилактики.	
<b>ТЕМА 5. Безопасность труда</b>		
5.1. Общие требования безопасности труда.	Общие требования безопасности к технологическим процессам, оборудованию и рабочим местам. Техника безопасности при ремонте теплопроводов. Техника безопасности при работе в камерах тепловых сетей. Техника безопасности при обслуживании оборудования тепловых пунктов.	
5.2. Оформление наряда-допуска при производстве работ повышенной опасности	Общие требования. Работники, отвечающие за обеспечение безопасного проведения работ повышенной опасности, их права и обязанности.	

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

**ТЕМА 1.** Правовые и организационные основы охраны труда.

### Вопросы для самоподготовки:

1. Законодательство об охране труда и сфера его применения.
2. Органы государственного надзора за охраной труда, их основные полномочия и права. Порядок проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда.
3. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда безопасности.
4. Гарантии прав работников на охрану труда, льготы и компенсации за тяжелые и вредные условия труда.
5. Охрана труда женщин, несовершеннолетних, инвалидов.
6. Обязательные медицинские осмотры.
7. Нормативно-правовые акты по охране труда (НПАОТ): определения, основные требования и признаки.
8. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
9. Структура, основные функции и задачи управления охраной труда в организации.
10. Служба охраны труда предприятия.
11. Права и обязанности работников службы охраны труда.
12. Обязанности работников по выполнению требований охраны труда.
13. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве. Оформление акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве.
14. Специальное расследование несчастных случаев.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса и практической работы.**

Практическая работа. Заполнение журнала инструктажей.

Практическая работа. Составление сообщения о несчастном случае.

Практическая работа. Расследование несчастного случая на производстве и составление акта по форме Н-1.

## **ТЕМА 2. Производственная санитария**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Опасные и вредные производственные факторы. Их классификация.
2. Влияние параметров микроклимата на человека.
3. Оздоровление условий труда в горячих цехах.
4. Требования к шумовым и вибрационным характеристикам рабочих мест.
5. Защита от шума и вибрации.
6. Виды производственного освещения и его нормирование.
7. Естественное и искусственное освещение.
8. Функциональное назначение искусственного освещения.
9. Основные требования к производственному освещению.
10. Классификация и источники электромагнитного излучения. Методы защиты.
11. Влияние ионизирующих излучений на организм. Меры защиты от действия ионизирующего излучения.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа. Расчёт искусственного освещения в производственном помещении.

## **ТЕМА 3. Электробезопасность.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Действие электрического тока на человека.
2. Классификация помещений (условий работ) по опасности поражения электрическим током.
3. Средства защиты от поражения электрическим током.
4. Организационно-технические мероприятия по защите от поражения электрическим током. Атмосферное электричество. Молниезащита зданий и сооружений.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

Практическая работа. Расчет защитного заземления.

## **ТЕМА 4. Пожарная безопасность.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Общие сведения о процессе горения. Пожар и условия его возникновения.
2. Основные причины и источники возникновения возгораний.
3. Понятие об огнестойкости зданий.

4. Классификация производств по взрыво- пожароопасности.
5. Классификация зданий по степени огнестойкости.
6. Меры пожарной профилактики.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы.**

Практическая работа. Изучение средств пожаротушения.

Практическая работа. Подготовка средств пожаротушения к действию. Использование их при пожаре.

**ТЕМА 5. Безопасность труда.**

1. Общие требования безопасности к технологическим процессам, оборудованию и рабочим местам.
2. Техника безопасности при ремонте теплопроводов.
3. Техника безопасности при работе в камерах тепловых сетей.
4. Техника безопасности при обслуживании оборудования тепловых пунктов.
5. Работники, отвечающие за обеспечение безопасного проведения работ повышенной опасности, их права и обязанности.

Практическая работа. Оформление наряда-допуска на производство работ повышенной опасности.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

Оборудование учебного кабинета: 49 лавок; 50 парт; преподавательский стол; преподавательский стул; доска.

Технические средства обучения: компьютер Dero, монитор SAMSUNG E1720NR,; экран DRAPER, колонки APC Back- UPS RS 1100, проектор EIKI, пульт EIKI CXTD, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **3.2.1 Основная литература**

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451139> (дата обращения: 23.04.2020).

2.Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450689>

(дата обращения: 23.04.2020).

### 3.2.2.Дополнительные источники:

1. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453052>  
(дата обращения: 23.04.2020).

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452351>  
(дата обращения: 23.04.2020).

### 3.2.3.Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b> механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов; законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность; принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды обитания</p> <p><b>Умения:</b> анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Практическая работа Контрольная самостоятельная работа</p>

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Законодательство об охране труда и сфера его применения.
2. Органы государственного надзора за охраной труда, их основные полномочия и права. Порядок проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда.
3. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда безопасности.
4. Гарантии прав работников на охрану труда, льготы и компенсации за тяжелые и вредные условия труда.
5. Охрана труда женщин, несовершеннолетних, инвалидов.
6. Обязательные медицинские осмотры.
7. Нормативно-правовые акты по охране труда (НПАОТ): определения, основные требования и признаки.
8. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
9. Структура, основные функции и задачи управления охраной труда в организации.
10. Служба охраны труда предприятия.
11. Права и обязанности работников службы охраны труда.
12. Обязанности работников по выполнению требований охраны труда.



13. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве. Оформление акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве.
14. Специальное расследование несчастных случаев.
15. Опасные и вредные производственные факторы. Их классификация.
16. Влияние параметров микроклимата на человека.
17. Оздоровление условий труда в горячих цехах.
18. Требования к шумовым и вибрационным характеристикам рабочих мест.
19. Защита от шума и вибрации.
20. Виды производственного освещения и его нормирование.
21. Естественное и искусственное освещение.
22. Функциональное назначение искусственного освещения.
23. Основные требования к производственному освещению.
24. Классификация и источники электромагнитного излучения. Методы защиты.
25. Влияние ионизирующих излучений на организм. Меры защиты от действия ионизирующего излучения.
26. Действие электрического тока на человека.
27. Классификация помещений (условий работ) по опасности поражения электрическим током.
28. Средства защиты от поражения электрическим током.
29. Организационно-технические мероприятия по защите от поражения электрическим током. Атмосферное электричество. Молниезащита зданий и сооружений.
30. Общие сведения о процессе горения. Пожар и условия его возникновения.
31. Основные причины и источники возникновения возгораний.
32. Понятие об огнестойкости зданий.
33. Классификация производств по взрыво- пожароопасности.
34. Классификация зданий по степени огнестойкости.
35. Меры пожарной профилактики.
36. Общие требования безопасности к технологическим процессам, оборудованию и рабочим местам.
37. Техника безопасности при ремонте теплопроводов.
38. Техника безопасности при работе в камерах тепловых сетей.
39. Техника безопасности при обслуживании оборудования тепловых пунктов.
40. Работники, отвечающие за обеспечение безопасного проведения работ повышенной опасности, их права и обязанности.

## 4.2. Критерии оценки ответов

### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
  - источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
  - анализ и толкование полученных в работе результатов;
  - выводы и оценки;
  - библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.

2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснить их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины **«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена **Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Бекбулатов Д.Р., Ильин В.А., Большакова О.Г.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК  
гуманитарных и общественных  
дисциплин

Алиева З.К.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	8
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	11
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена.....	13
4.2. Критерии оценки ответов.....	14
Лист регистрации изменений .....	149

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» (ОП.08) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Основная цель дисциплины - получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность организаций (предприятий).

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении социально-экономических дисциплин.

Использовать необходимые нормативные документы;

Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;

Определять организационно-правовые формы организаций;

Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Основные положения Конституции Российской Федерации;

Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

Основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности;

Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

Организационно-правовые формы юридических лиц;

Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

Права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности;  
 Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;  
 Правила оплаты труда;  
 Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;  
 Право социальной защиты граждан;  
 Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;  
 Виды административных правонарушений и административной ответственности;  
 Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.  
 При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности.  
 Изучение материала необходимо вести в форме, доступной пониманию студентов. В процессе обучения целесообразно использовать лекционно-семинарские занятия, деловые игры, разбор производственных ситуаций, проводить дискуссии по актуальным проблемам хозяйственного права, работать с методическими и справочными материалами, применять технические средства обучения и вычислительную технику, организовывать экскурсии на предприятия и в организации. При изложении дисциплины по соответствующим темам следует использовать законодательные и нормативные акты РФ, а также инструктивные и руководящие материалы отраслевых министерств и ведомств.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; основы права социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
<b>Уметь</b>	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством, соблюдать требования действующего законодательства; работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности
<b>Владеть навыками</b>	принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.
- ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
- ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
- ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.
- ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.
- ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
- ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
- ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
- ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
- ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе  
 Аудиторные занятия 54 часа, самостоятельная работа 18 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
Лекции	36
лабораторные работы	0
практические занятия	18
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
реферат	0
сообщение, доклад, презентация	0
самостоятельное изучение литературы	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	18
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	



## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия				Контрольные работы	Рефераты / эссе	Курсовая работа/ проект	Расчетно-графическая работа	Контрольные точки по мод.-рейтинговой системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1	ВВЕДЕНИЕ.	6	2	4	4									
2	Раздел 1. Правовое регулирование хозяйственной деятельности в условиях рыночной экономики	11	4	7	4	3								
3	Тема 1.2. Организационно правовые формы юридических лиц, их правовой статус	13	2	11	8	3								
4	Раздел 2. Правовое регулирование договорных отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)	16	4	12	8	4								
5	Раздел 3. Правовое регулирование трудовых отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)	14	2	12	8	4								
6	Раздел 4. Разрешение хозяйственных споров	12	4	8	4	4								
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>18</b>							<b>3</b>	

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
ВВЕДЕНИЕ	Содержание дисциплины, ее предмет и задачи. Основные принципы хозяйственного права, его источники и метод. Связь с другими дисциплинами,	1,2

	с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности .общество? Каков его образ? Государственная политика в области информатизации России	
Правовое регулирование хозяйственной деятельности в условиях рыночной экономики	Понятие хозяйственной деятельности предприятия, его хозяйственные правоотношения, их характеристика. Правовое регулирование хозяйственной деятельности предприятия в целях защиты интересов государства, социального партнерства и потребителей. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности, их правовое положение. Государственная регистрация.	1,2
Организационно правовые формы юридических лиц, их правовой статус	Основные положения об организациях (предприятиях) как субъектах хозяйственного права. Понятие юридического лица. Классификация и правоспособность юридических лиц. Учредительные документы юридических лиц. Государственная регистрация предприятия. Органы юридических лиц. Наименование и местонахождение юридических лиц. Представительства и филиалы. Реорганизация и ликвидация предприятия. Несостоятельность (банкротство) предприятия. Основные положения об отдельных видах организаций (предприятий): полное товарищество, товарищество на вере, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, некоммерческие организации. Ответственность юридических лиц.	1,2
Правовое регулирование договорных отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)	Понятие и значение хозяйственного договора. Форма хозяй-ственного договора. Договор купли-продажи. Договор поставки. Транспортные договоры. Договоры на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Договоры на передачу имущества во временное пользование. Договоры о совме-стной деятельности. Организация договорной работы в организации.	1,2

<p>Правовое регулирование трудовых отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)</p>	<p>Социальные предпосылки информатизации Общие положения Трудового кодекса РФ. Участники трудовых отношений. Трудовой договор (контракт): порядок его заключения, основания прекращения. Дисциплинарная и материальная ответственность работника. Административные правонарушения и административная ответственность.</p>	<p>1,2</p>
<p>Разрешение хозяйственных споров</p>	<p>Порядок и виды ответственности субъектов предпринимательской деятельности. Основания и реализация ответственности. Деятельность юридической службы по предупреждению хозяйственных нарушений и устранению их последствий. Сущность хозяйственных споров. Урегулирование споров на основе предъявления претензий. Разрешение споров в арбитражном суде. Рассмотрение споров третейскими судами. Постоянно действующие третейские суды. Защита нарушенных права и судебный порядок разрешения споров.</p>	<p>1,2</p>

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### 1. Практическое занятие №1

«Ликвидация юридического лица, порядок ликвидации».

### Практическое занятие № 2

«Правовой статус индивидуального предпринимателя».

### Самостоятельная работа №1

Составить сложный план по теме: «Представительства юридического лица, лицензирование, реорганизация»

### Практическое занятие №3

«Гражданско–правовой договор: виды и формы»

### Практическое занятие №4

«Понятие трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя».

### Практическое занятие №5

«Заключение трудового договора».

### Практическое занятие №6

«Понятие рабочего времени и время отдыха».

### Практическое занятие №7

«Решение проблемных задач по теме: Рабочее время и время отдыха».

### Практическое занятие №8.

«Прекращение, расторжение трудового договора».

### Практическое занятие №9.



«Понятие МРОТ. Система оплаты труда».

#### **Самостоятельная работа №2**

Подготовить сообщение «Понятие безработного и его правовой статус» (представить краткий конспект сообщения)

#### **Самостоятельная работа №3.**

Подготовить развернутый ответ по вопросу: «Социальное обеспечение граждан. Пенсия»

#### **Самостоятельная работа №4.**

Подготовить сообщение по теме: «Забастовка. Ее роль в разрешении коллективных трудовых споров»

#### **Самостоятельная работа №5**

Подготовить конспект: «Забастовка. Ее роль в разрешении коллективных трудовых споров».

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета: 16 лавок; 16 парт; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **3.2.1 Основная литература**

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04770-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/436472>

2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.] ; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букаловой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04995-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450945>

(дата обращения: 18.04.2020).

### 3.2.2.Дополнительная литература

- 1.Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07095-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454031> (дата обращения: 18.04.2020).
- 2.Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450782> (дата обращения: 18.04.2020).
- 3.Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.] ; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николукина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466057> (дата обращения: 18.04.2020).

### 3.2.3.Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение»Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; основы права социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет
Уметь защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством, соблюдать требования действующего законодательства; работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет

### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета

Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.

Основные принципы хозяйственного права.

Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.

Понятие хозяйственной деятельности предприятия, его хозяйственные правоотношения, их характеристика.

Правовое регулирование хозяйственной деятельности предприятия в целях защиты интересов государства, социального партнерства и потребителей.

Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности, их правовое положение.  
 Государственная регистрация.  
 Основные положения об организациях (предприятиях) как субъектах хозяйственного права.  
 Понятие юридического лица. Классификация и правоспособность юридических лиц.  
 Учредительные документы юридических лиц.  
 Государственная регистрация предприятия.  
 Органы юридических лиц. Наименование и местонахождение юридических лиц.  
 Представительства и филиалы.  
 Реорганизация и ликвидация предприятия. Несостоятельность (банкротство) предприятия.  
 Основные положения об отдельных видах организаций (предприятий): полное товарищество, товарищество на вере, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, некоммерческие организации.  
 Ответственность юридических лиц.  
 Понятие и значение хозяйственного договора. Форма хозяйственного договора.  
 Договор купли-продажи.  
 Договор поставки. Транспортные договоры.  
 Договоры на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.  
 Договоры на передачу имущества во временное пользование.  
 Договоры о совместной деятельности.  
 Организация договорной работы в организации.  
 Общие положения Трудового кодекса РФ. Участники трудовых отношений.  
 Трудовой договор (контракт): порядок его заключения, основания прекращения.  
 Дисциплинарная и материальная ответственность работника.  
 Административные правонарушения и административная ответственность.  
 Порядок и виды ответственности субъектов предпринимательской деятельности.  
 Основания и реализация ответственности.  
 Деятельность юридической службы по предупреждению хозяйственных нарушений и устранению их последствий.  
 Сущность хозяйственных споров. Урегулирование споров на основе предъявления претензий.  
 Разрешение споров в арбитражном суде.  
 Рассмотрение споров третейскими судами. Постоянно действующие третейские суды.  
 Защита нарушенных права и судебный порядок разрешения споров.

## 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.

2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается заслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )



16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

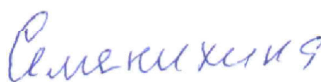
**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Безопасность жизнедеятельности**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: преподаватель Колледжа РГСУ Бекбулатов Д.Р.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

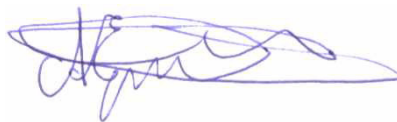


Семенихина О.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	8
2.2. Тематический план дисциплины .....	8
2.3. Содержание дисциплины .....	14
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	23
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	31
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	32
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	32
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	35
4.2. Критерии оценки ответов.....	37
4.2. Критерии оценки .....	37
Лист регистрации изменений .....	44

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **Рациональное использование природохозяйственных комплексов**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована также в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и профессиональной подготовки педагогов образовательных учреждений, в том числе учителей начальных классов, имеющих базовый уровень образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (ОП.09) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о средствах, методах и организационных формах профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности и в быту приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения защиты от негативных

воздействий чрезвычайных ситуаций, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета, представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

**Задачи изучения дисциплины:**

- реализация требований безопасности жизнедеятельности
- сохранение работоспособности и здоровья человека в различных жизненных условиях
- подготовка человека к рациональным действиям при возникновении экстремальных ситуаций.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;
--------------	--

<p><b>Уметь</b></p>	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>
<p><b>Владеть навыками</b></p>	<p>навыками проявления интереса к будущей профессии посредством участия в студенческих конференциях, конкурсах и т.д ,навыками самооценки и самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом , способами предотвращения и способами нейтрализации рисков , навыками самостоятельного поиска источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета, организацией и проведением индивидуального, и семейного активного отдыха, способами мотивации учащихся с учетом их индивидуальных предпочтений к физкультурно-оздоровительной деятельности (ОК 1-9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.1-3.4, 4.1-4.3)</p>

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **общих и профессиональных** компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.



ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 68 часов, в том числе  
Аудиторные занятия 68 часов, самостоятельная работа 0 час.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
лекционные занятия	36
практические занятия	32
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	0
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>реферат, внеаудиторная самостоятельная работа</i>	0
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/ п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. работа	Аудиторные занятия				Работа на учебных занятиях семинарского типа	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Конт. раб.	Контр. точки	Зачет/дифф. зачет	Экзамен
				Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1	Раздел 1. Основные понятия и определения дисциплины «Безопасност ь	25		25	13	12								
2	Тема 1.1. Цель и содержание дисциплины, основные задачи дисциплины. Место и роль дисциплины в подготовке специалистов.	4		4	2	2								
3	Тема 1.2. Взаимодейств ие человека и среды обитания.	4		4	2	2								

4	<p>Тема 1.3. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС), причины возникновения ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Защита от природных ЧС.</p>	7		7	2	2								
5	<p>Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Защита от техногенных ЧС.</p>	4		4	2	2								
6	<p>Тема 1.5. Чрезвычайные ситуации социального характера.</p>	4		4	2	2								

7	Тема 1.6. Чрезвычайны е ситуации военного времени. Устойчивость Функциони рования объектов экономики в условиях чрезвычайны х ситуаций.	5		5	3	2								
8	Раздел 2. Государствен ная система	24		24	12	12								
9	Тема 2.1 Единая государствен ная система предупрежден ия и ликвидации чрезвычайны х ситуаций (РСЧС). Назначение и задачи гражданской обороны.	6		6	3	3								
10	Тема 2.2 Содержание и организация мероприятий по локализации и	6		6	3	3								

11	Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспеч ения	6		6	3	3								
12	Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайны х ситуаций.	6		6	3	3								
13	Раздел 3. Основы военной службы и медицинских знаний.	19		19	11	8								

14	<p>Тема 3.1.  Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны.  Правовые основы военной службы.</p>	5		5	3	2								
15	<p>Тема 3.2.  Здоровый образ жизни и его составляющие. Факторы, разрушающие здоровье.  Охрана труда и производственная безопасность.</p>	5		5	2	3								

16	Тема 3.3. Правила оказания первой помощи при травматических и неотложных состояниях	9	9	6	3									
	Итого часов	68	68	36	32								3 семес	
Общий объем	Всего часов	68												

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения <sup>1</sup>
<b>Раздел 1. Основные понятия и определения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Тема 1.1. Цель и содержание дисциплины, основные задачи дисциплины. Место и роль дисциплины в подготовке специалистов.</b>	<p>Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности. Понятия «опасность», «безопасность». Причины проявления опасности. Виды опасностей, понятие о природных и техногенных опасностях. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Безопасность как одна из основных потребностей человека. Безопасность и устойчивое развитие. Значение безопасности в современном мире. Системы безопасности. Экологическая, промышленная, производственная, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности. Безопасность и</p>	2

	<p>демография.</p> <p>Вред, ущерб, риск - виды и характеристики. Понятие риска. Допустимый риск и критерии его приемлемости.</p> <p>Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, гражданской обороны.</p>	
<p><b>Тема 1.2.</b> <b>Взаимодействие человека и среды обитания.</b></p>	<p>Характерные системы «человек - среда обитания». Взаимодействие человека со средой обитания. Эволюция среды обитания. Биосфера, техносфера, опасности, безопасности. Вредные и травмирующие факторы. Современные опасности и угрозы. Значение мониторинга состояния окружающей среды.</p>	2
<p><b>Тема 1.3. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС), причины возникновения ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Защита от природных ЧС.</b></p>	<p>Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера. Экстремальные ситуации в природных условиях, в быту.</p> <p>Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера. Основные способы защиты от ЧС природного характера.</p> <p>ЧС геологического характера. Землетрясения: основные понятия, признаки, подготовка, действия при</p>	2



	<p>землетрясении. Вулканизм: основные понятия, действия при извержении вулкана. Оползень: понятие, действия при появлении признаков. Сель: действия при селевом потоке. Лавина: сущность, факторы, действия при сходе лавин.</p> <p>ЧС гидрологического характера. Наводнение: сущность, действия при наводнении. Цунами: сущность, действия во время цунами.</p> <p>ЧС метеорологического характера. Ураган: понятие, действия во время урагана. Буря: понятие и виды. Смерч: понятие, характеристика.</p> <p>Природные пожары. Классификация. Профилактика и меры защиты.</p>	
<p><b>Тема 1.4.</b> <b>Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Защита от техногенных ЧС.</b></p>	<p>Причины техногенных аварий и катастроф.</p> <p>Аварии на химически опасных объектах, основные характеристики химического заражения, факторы, влияющие на величину зоны химического заражения. Причины, основные поражающие факторы.</p> <p>Аварии на радиационно-опасных объектах, типы аварий, основные группы гигиенических нормативов облучения, зоны радиационного заражения. Радиационное воздействие на человека (внешнее, внутреннее). Последствия облученного человека.</p> <p>Аварии на пожаро и взрывоопасных объектах. Огнестойкость зданий и сооружений. Пожарная опасность производств. Общие сведения о процессах горения, детонации взрыва.</p> <p>Классификация пожаров. Взрывчатые вещества. Профилактика возникновения взрывов и пожаров. Средства пожаротушения.</p> <p>Виды транспортных аварий.</p>	<p>2</p>

	<p>Причины, особенности отдельных видов транспортных аварий.</p> <p>Биологические угрозы. Характерные признаки биологических чрезвычайных ситуаций. Понятие биологических опасностей, зона биологического заражения, очаг биологического поражения. Опасные и особо опасные заболевания человека: эпидемия, пандемия, восприимчивость человека к инфекции. Мероприятия в очаге бактериологического поражения: карантин, обсервация, дезинфекция, дезинсекция, дератизация.</p> <p>Экологическая безопасность как составляющая жизнедеятельности человека.</p>	
<p><b>Тема 1.5.</b> <b>Чрезвычайные ситуации социального характера.</b></p>	<p>Содержание понятия «социальная безопасность». Безопасность функционирования социальных систем. Социальный риск.</p> <p>Терроризм и экстремизм. Формы и методы терроризма. Методы борьбы с терроризмом и экстремизмом. Защита от терроризма. Субъект террористического насилия. Терроризм угроза национальной безопасности страны. Правовая основа борьбы с экстремизмом и терроризмом.</p> <p>Опасности в духовной сфере и политике: понятие и виды опасностей социального характера. Религиозный экстремизм. Экстремизм в политике и в молодежной среде. Межнациональные конфликты. Массовые волнения и беспорядки. Терроризм и его проявления.</p> <p>Понятие «экономическая безопасность». Опасности в экономической сфере: Бедность и безработица. Опасности на потребительском рынке. Угрозы в финансовой и кредитной сфере. Конфликты на производстве.</p>	<p>2</p>

	<p>Опасности в быту и повседневной жизни: семейно-бытовые конфликты. Беспризорность и безнадзорность детей. Девиантное поведение молодежи. Аддиктивное поведение и его последствия. Опасности сексуальной «свободы». Здоровье населения. Определение здоровья. Понятие физического развития. Питание, вредные привычки, характеристика двигательной активности.</p>	
<p><b>Тема 1.6. Чрезвычайные ситуации военного времени. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</b></p>	<p>Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Виды и опасности военных действий для населения и территорий. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения.</p> <p>Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.</p> <p>Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.</p> <p>Зоны радиоактивного заражения при ядерных взрывах. Воздействие радиации на технические средства.</p> <p>Возможные поражения людей при ядерном взрыве. Планируемые спасательные и другие неотложные работы в зоне очага поражения.</p> <p>Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения.</p> <p>Бактериологическое оружие.</p>	<p>2</p>

	<p>Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты.</p> <p>Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения.</p>	
<p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций.</b></p> <p><b>Тема 2.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Назначение и задачи гражданской обороны (ГО).</b></p>	<p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Её организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами.</p> <p>Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС.</p> <p>Гражданская оборона: понятие, основные задачи и мероприятия в сфере защиты населения. Сигналы гражданской обороны. Действия населения по сигналам оповещения гражданской обороны. Функции и задачи служб ГО в условиях ЧС на объектах экономики.</p> <p>Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты.</p> <p>Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС.</p>	
<p><b>Тема 2.2 Содержание и организация мероприятий по локализации и</b></p>	<p>Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах</p>	2

<p><b>ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</b></p>	<p>экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.</p>	
<p><b>Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.</b></p>	<p>Способы защиты населения при чрезвычайных ситуациях. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО.Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним.Строительство противорадиационных укрытий и их санитарно-техническое оборудование Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций.</b></p>	<p>Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Классификация средств индивидуальной защиты.Средства индивидуальной защиты органов дыхания.Средства индивидуальной защиты кожи.Медицинские средства индивидуальной защиты.</p>	<p>2</p>

<p><b>Раздел 3. Основы военной службы и медицинских знаний.</b>  <b>Тема 3.1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. Правовые основы военной службы.</b></p>	<p>Военная доктрина Российской Федерации. Цели и основные задачи современных Вооруженных Сил России. Структура Вооруженных сил Российской Федерации. Виды и рода войск.</p> <p>Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.</p> <p>Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военные аспекты международного права.</p> <p>Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего.</p> <p>Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются</p>	<p>2</p>
	<p>военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p>	
<p><b>Тема 3.2. Здоровый образ жизни и его составляющие. Факторы, разрушающие здоровье. Охрана труда и производственная безопасность.</b></p>	<p>Общие понятия о здоровье. Общественное здоровье. Индивидуальное здоровье. Духовное и физическое здоровье. Здоровый образ жизни – необходимое условие сохранения и укрепления здоровья.</p> <p>Режим дня и здоровье человека. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности и закаливания организма на</p>	<p>2</p>

	<p>здоровье человека. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.</p> <p>Аварии на производстве. Вредные факторы производства. Процесс труда. Физические факторы. Химический фактор. Биологический фактор. Опасные факторы производственного процесса. Электробезопасность. Пожарная безопасность и противопожарная защита. Методы и средства повышения безопасности технических систем. Причины производственного травматизма. Основные показатели производственного травматизма.</p> <p>Предупреждение травматизма. Виды и содержание инструктажей работников.</p>	
<p><b>Тема 3.4. Правила оказания первой помощи при травматических и неотложных состояниях.</b></p>	<p>Определение «Первой медицинской помощи», задачи первой медицинской помощи. Роль само- и взаимопомощи при сохранении жизни пострадавших и уменьшение последствий несчастных случаев. Основные принципы оказания первой медицинской помощи (своевременность, соблюдение очередности при массовых повреждениях, определенная последовательность мер первой помощи).</p> <p>Объем первой медицинской помощи в очагах ядерного и химического заражения. Особенности оказания первой медицинской помощи при комбинированных поражениях.</p> <p>Общие понятия о травматизме. Открытые повреждения ранения. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика развития инфекции, рекомендации по профилактике столбняка у раненых,</p>	<p>2</p>

	<p>правила наложения мягких повязок.</p> <p>Кровотечение, его виды, способы временной остановки кровотечения, порядок наложения жгута; первая помощь при кровотечении внутри организма. Повреждения закрытого характера.</p> <p>Первая помощь при повреждениях мягких тканей, при синдроме длительного сдавливания мягких тканей.</p> <p>Первая медицинская помощь при вывихах и переломах, порядок транспортной иммобилизации. Первая медицинская помощь при нарушении сознания, при болях в сердце, при болях в животе.</p> <p>Первая медицинская помощь при поражении электрическим током. Оказание помощи утопленным.</p> <p>Первая медицинская помощь при термических и химических ожогах; при попадании в организм инородного тела.</p> <p>Шоковое состояние, признаки и причины шокового состояния. Простейшие противошоковые мероприятия.</p> <p>Терминальное состояние. Определение признаков клинической и биологической смерти.</p> <p>Понятие о реанимации, простейшие реанимационные действия. Особенности оказания реанимационной помощи в очагах ядерного, химического и бактериологического заражения.</p>	
--	--	--

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### Раздел 1. Основные понятия и определения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».



**Тема 1.1. Цель и содержание дисциплины, основные задачи дисциплины.  
Место и роль дисциплины в подготовке специалистов.**

**Цель:** овладение теоретическими основами обеспечения безопасности жизнедеятельности.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Классификация опасностей по группам.
2. Соотношение категорий «риск», «вызов», «опасность», «угроза».
3. Безопасность как функция социальной системы и ее характеристики.
4. Определение ООН по индексу развития.
5. Основные пути обеспечения безопасности.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

Реферат.

**Темы рефератов:**

1. Опасность. Идентификация опасностей.
2. Классификация угрожающих факторов.
3. Социальная мобильность.
4. Конфликт как угроза безопасности.
5. Системный анализ безопасности.
6. Закономерности адаптации организма человека к различным условиям.

**Тема 1.2. Взаимодействие человека и среды обитания.**

**Цель:** овладение основами безопасного взаимодействия человека со средой обитания.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей
2. Методы качественного анализа опасностей.
3. Состояние системы «Человек – среда обитания»;
4. Безопасность. Системы безопасности.
5. Эволюция среды обитания.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

Реферат.

**Темы рефератов:**

1. Безопасность и демография.
2. Современные опасности и угрозы.
3. Виды, источники и уровни загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы объектами экономики.
4. Негативные воздействия на человека и среду обитания взрывов и пожаров.

5. Допустимые воздействия вредных факторов на человека и среду обитания.

### **Тема 1.3. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС), причины возникновения ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Защита от природных ЧС.**

*Цель: рассмотреть* виды чрезвычайных ситуаций и способы защиты от них).

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. ЧС геологического характера:

Землетрясения: основные понятия, признаки, подготовка, действия во время землетрясения, действия после землетрясения.

Вулканизм: основные понятия, части вулканического аппарата, действия при извержении вулкана.

Оползень: понятие, действия при появлении признаков.

Сель: действия при селевом потоке.

Лавина: сущность, факторы, действия при сходе лавин.

2. ЧС гидрологического характера:

Наводнение: сущность, действия во время и после наводнения.

Цунами: сущность, действия во время цунами.

3. ЧС метеорологического характера:

Ураган: понятие, действия во время урагана.

Буря: понятие и виды.

Смерч: понятие, характеристика.

Пурга: понятие, действия во время пурги.

Гроза: понятие, действия во время молнии, запретные действия во время грозы.

Гололед: понятие, подготовка, действия во время гололедицы.

Засуха: понятие, меры борьбы, действия во время засухи.

4. Причины техногенных аварий и катастроф.

5. Дестабилизирующие факторы современности.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

Реферат.

#### **Темы рефератов:**

1. Космические опасности.

2. Природные пожары.

3. Безопасность в быту, опасные вещества в быту.

4. Экстремальные ситуации криминогенного характера.

5. Защита человека от опасностей.

6. Массовые заболевания.

### **Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Защита от техногенных ЧС.**

**Цель:** рассмотреть виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера и способы защиты от них.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Аварии на химически-опасных объектах.
2. Аварии на радиационно-опасных объектах.
3. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах.
4. Аварии на коммунально-энергетических сетях.
5. Аварии на транспорте.
6. Аварии на гидродинамически-опасных объектах.
7. Внезапное обрушение здания, действия при обрушении.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

Реферат.

**Темы рефератов:**

1. Основные характеристики химического заражения. Факторы, влияющие на величину зоны химического заражения.
2. Аварии на радиационно-опасных объектах: типы аварий, зоны радиационного заражения.
3. Радиационное воздействие на человека (внешнее, внутреннее).
4. Аварии на пожаро- и взрыво-опасных объектах.
5. Виды транспортных аварий.
6. Распространение ядовитых промышленных веществ и признаки отравления ими.
7. Меры предосторожности и признаки отравления и первая помощь при отравлении хлором, аммиаком, ртутью, синильной кислотой, сероводородом, формальдегидом, угарным газом.

**Тема 1.5. Чрезвычайные ситуации социального характера.**

**Цель:** рассмотреть основные виды чрезвычайных ситуаций социального характера и способы защиты от них.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Чрезвычайные ситуации социального характера.
2. Социальные зависимости и болезни общества.
4. Безопасность в городе, в быту и на отдыхе.
3. Безопасность в местах массового скопления людей. Обеспечение безопасности в уличной толпе: предотвращение кражи вещей, похищения.
4. Обеспечение безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций террористического характера.
5. Терроризм и экстремизм. Действия в экстремальных ситуациях.
6. Толпа. Виды толпы.
7. Паника. Деструктивные последствия паники.
8. Чрезвычайные ситуации криминального характера и защита от них
9. Основные черты современного терроризма.
10. Основные правила самозащиты.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

Реферат.

**Темы рефератов:**

1. Табакокурение.
2. Алкоголизм.
3. Лекарственная зависимость.
4. Зависимость от мобильных телефонов.
5. Булемия и анорексия.
6. Пищевые зависимости.
7. Компьютерная зависимость.
8. Токсикомания.
9. Наркомания.
10. Трудоголизм.
11. Сотовая связь.
12. Информационная безопасность.

**Тема 1.6. Чрезвычайные ситуации военного времени. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.**

*Цель: рассмотреть основные виды чрезвычайных ситуаций военного времени и способы защиты от них.*

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Защита населения при химическом заражении.
2. Защита населения при применении ядерного оружия.
3. Защита населения при применении биологического оружия.
4. Режимы радиационной защиты.
5. Смоделировать ЧС при движении облака отравляющего вещества в направлении ..... (указывается преподавателем).

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

Реферат.

**Темы рефератов:**

1. Организация охраны общественного порядка в зоне чрезвычайной ситуации.
2. Способы повышения устойчивости объектов экономики в условиях ЧС.
3. Методы защиты от поражающих факторов источников ЧС.
4. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения.

## 5. Дозиметрический и химический контроль.

### **Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций.**

#### **Тема 2.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Назначение и задачи гражданской обороны (ГО).**

**Цель:** рассмотреть цели и задачи гражданской обороны, предназначение РСЧС.

##### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Организация устойчивого функционирования системы жизнеобеспечения территории и безопасности населения при ЧС.
2. Системы и формы работы государственных и местных органов, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности на территории города.
3. Правовое обеспечение ЧС.
4. Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.
5. Функции и задачи служб ГО в условиях ЧС на объектах экономики.

##### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

##### **Реферат.**

##### **Темы рефератов:**

1. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС.
2. Службы оповещения и связи.
3. Противохимическая служба защиты.
4. Противорадиационная служба защиты.
5. Транспортная служба защиты.
6. Медицинская служба защиты.

#### **Тема 2.2 Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.**

**Цель:** рассмотреть цели и задачи аварийных, спасательных и других неотложных работ.

##### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Ликвидация последствий ЧС.
2. Силы и средства для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.
3. Поисково-спасательные службы и формирования.
4. Исходные данные для принятия решения на ликвидацию ЧС.
5. Основные этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

##### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

## **Реферат.**

### **Темы рефератов:**

1. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ.
2. Содержание аварийно-спасательных и других неотложных работ.
3. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации ЧС различного характера.
4. Приемы и способы выполнения аварийно-спасательных и других неотложных работ на объектах экономики.
5. Ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очаге комбинированного поражения.

## **Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.**

**Цель:** рассмотреть способы организации защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Основные принципы защиты населения от последствий ЧС.
2. Основные мероприятия по защите населения от ЧС.
3. Система оповещения и информирования населения об опасности.
4. Радиационная и химическая защита населения.
5. Эвакуация. Рассредоточение.

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

## **Реферат.**

### **Темы рефератов:**

1. Государственная политика в области защиты населения и территорий от ЧС.
2. Подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС.
3. Инженерная защита населения и территорий.
4. Медицинская защита в условиях ЧС.
5. Обеспечение пожарной безопасности.

## **Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций.**

**Цель:** рассмотреть основные средства защиты населения от последствий чрезвычайных ситуаций.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Противогазы фильтрующие и изолирующие.
2. Костюмы защитные изолирующие.
3. Легкий защитный костюм.
4. Фильтрующие средства индивидуальной защиты кожи..
5. Самоспасатели.

### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

## **Реферат.**

### **Темы рефератов:**

1. Классификация средств индивидуальной защиты.
2. Медицинские средства индивидуальной защиты.
3. Средства индивидуальной защиты кожи.
4. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

## **Раздел 3. Основы военной службы и медицинских знаний.**

### **Тема 3.1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. Правовые основы военной службы.**

*Цель:* рассмотреть основные задачи современных Вооруженных Сил России.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

## **Реферат.**

### **Темы рефератов:**

1. Особенности прохождения службы в различных видах Вооруженных сил.
2. Особенности прохождения службы в войсках связи.
3. Ритуал принятия Военной присяги.
4. Организация и порядок призыва гражданина военную службу, поступление на нее в добровольном порядке.
5. Служба по контракту (порядок поступления, права, обязанности, льготы).

### **Тема 3.2. Здоровый образ жизни и его составляющие. Факторы, разрушающие здоровье. Охрана труда и производственная безопасность.**

*Цель:* рассмотреть основные задачи современных Вооруженных Сил России.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие о факторах производственной среды.
2. Вредные и опасные факторы производственной среды и последствия их воздействия.
3. Производственная травма и производственный травматизм.
4. Основные принципы нормирования метеорологических условий в производственных помещениях.
5. Исследование запыленности воздуха: Определение содержания пыли в воздухе весовым и счетным методами.
6. Ознакомиться с порядком нормирования и расчета естественного освещения, с приборами и методами определения качества естественного освещения на рабочих местах.

7. Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

Письменный или устный ответ на вопросы по теме.

**Реферат.**

**Темы рефератов:**

1. Факторы, формирующие и разрушающие здоровье.
2. Болезни, передаваемые половым путем. Меры профилактики.
3. Воздействие компьютера на здоровье человека.
4. Экобиозащитная техника.
5. Знаки безопасности.

**Тема 3.4. Правила оказания первой помощи при травматических и неотложных состояниях.**

*Цель:* овладеть навыками оказания первой медицинской помощи России.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Методы и средства защиты от технических опасностей.
2. Первая помощь при травматических и неотложных состояниях.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

**отработка навыков оказания первой медицинской помощи.**

Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при кровотечении.

Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при травмах опорно-

двигательного аппарата.

Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при отравлении аварийно-химическими отравляющими веществами.

Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при электротравмах.

Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при ожогах.

Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при тепловом и солнечном ударах, при обморожениях.

Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при шоке, при острой

сердечной недостаточности, инсульте, остановке сердца и прекращении дыхания.

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**



### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

Оборудование учебного кабинета: 49 лавок; 50 парт; преподавательский стол; преподавательский стул; доска.

Технические средства обучения: компьютер Dero, монитор SAMSUNG E1720NR,; экран DRAPER, колонки APC Back-UPS RS 1100, проектор EIKI, пульт EIKI CXTD, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

#### **Информационные технологии**

Электронная форма обучения для обучающихся с ограниченными возможностями.

#### **Программное обеспечение (при необходимости)**

Текстовые редакторы (Word и др.)

#### **Информационные справочные системы (при необходимости)**

- 1) Консультант Плюс (для изучения законодательной базы),
- 2) Гарант (для изучения законодательной базы)

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1 Основная литература**

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451139> (дата обращения: 23.04.2020).

##### **3.2.2.Дополнительная литература**

1.Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453052> (дата обращения: 23.04.2020).

### Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Тестовые задания Контрольные работы Зачеты

меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные

<p>полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	
---	--

#### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена**

Теоретический блок вопросов:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Здоровый образ жизни – как необходимое условие сохранности и укрепления здоровья человека и общества.
3. Факторы, разрушающие здоровье. Охрана репродуктивного здоровья подростков.
4. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения: группы и виды.
5. Аварии и катастрофы с выбросом химически опасных веществ и очаги поражения (поражающие признаки).
6. Аварии с выбросом радиоактивных веществ и очаги поражения.
7. Аварии (катастрофы) на пожаро-взрывоопасных объектах и очаги поражения.
8. Аварии на гидродинамически опасных объектах и очаги поражения.
9. Аварии и катастрофы на транспорте.
10. Аварии и катастрофы на коммунально-энергетических сетях.
11. Возможные чрезвычайные ситуации (аварии, катастрофы) техногенного характера в пределах г. Москвы и Московской области.
12. Основные источники и причины чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
13. Классификация и характеристики чрезвычайных ситуаций (катастроф) природного характера: группы и виды.
14. Стихийные бедствия геофизического и геологического характера и их возможные последствия.
15. Стихийные бедствия метеорологического характера и их последствия.
16. Стихийные бедствия гидрологического характера и их последствия.
17. Пожаробезопасность. Основные определения.

18. Виды процесса возникновения горения. Характеристики пожароопасных веществ. Основные источники возникновения пожаров на промышленных предприятиях.

19. Оценка пожарной опасности промышленных предприятий. Пожарная профилактика в производственных зданиях.

20. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности. Характеристика огнетушителей (ОВП; ОП; ОУ) и порядок их использования.

21. ЧС социального характера.

22. Влияние техногенных аварий и катастроф на экологическое состояние окружающей среды.

23. Современные средства (системы) вооруженной борьбы: общая классификация.

24. Обычные средства поражения и основные поражающие факторы от их воздействия.

25. Оружие массового поражения и основные поражающие факторы от его воздействия.

26. Возможные экологические последствия войн и военных конфликтов.

27. Способы борьбы с лесными и торфяными пожарами.

28. Действия человека, оказавшегося в зоне лесного пожара.

29. Поведение человека, оказавшегося в зоне наводнения.

30. Поведение и действие человека при землетрясении.

31. Меры защиты человека при урагане.

32. Основные цели, задачи и организационная структура РСЧС.

33. Задачи и структура МЧС России.

34. Основные задачи и цели гражданской обороны (ГО).

35. Организационная структура ГО.

36. Основные мероприятия гражданской обороны по защите населения, проводимые в мирное время.

37. Нештатные аварийно-спасательные формирования: порядок создания, задачи.

38. Роль и место Вооруженных сил России в системе обеспечения национальной безопасности страны.

39. Военно-патриотическое воспитание молодежи.

40. Общие положения по защите населения, требования к защите населения, принципы и способы защиты населения в ЧС.

41. Укрытие населения (персонала объектов) в защитных сооружениях.

42. Эвакуация населения, сущность и способы рассредоточения и эвакуации.

43. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ.

44. Применение средств индивидуальной защиты.

45. Правила поведения и действия населения в очаге ядерного поражения.

46. Правила поведения и действия населения в очаге химического поражения.

47. Поведение в очаге бактериологического (биологического) поражения.

48. Инфекционные заболевания и их профилактика.

49. Первоочередная диагностика пострадавшего.

50. Первая помощь при ранениях. Наложение повязок.

51. Переломы, вывихи, растяжения связок, ушибы.

52. Ожоги, отравления.

53. Самопомощь и первая помощь при ранениях, травмах, утоплениях.

54. Самопомощь и первая помощь при несчастных случаях в общении с природой: укусы животных, насекомых; перегрев и переохлаждение организма.

55. Самоспасение и спасение пострадавших при авариях на транспорте: автомобильном, железнодорожном, воздушном, водном.

56. Проведение доврачебной помощи при клинической смерти, порядок проведения непрямого массажа сердца, искусственного дыхания.

57. Понятия: дезактивация, дегазация, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, демеркуризация.

58. Средства защиты органов дыхания, их назначение, классификация и порядок использования.

59. Назначение и классификация средств индивидуальной защиты кожи и порядок их использования.

60. Медицинские средства индивидуальной защиты.

## 4.2. Критерии оценки ответов

### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

#### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

#### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

## ***Презентация***

### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. *refere* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.



Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разьяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать

основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показывается их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
А.В. Косоплечев  
«24» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.10 Биология

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**

естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки

на базе среднего общего образования

**Форма обучения**


Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Биология**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель колледжа Семенихина О.В.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин,  
физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина. ....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета .....	15
4.2. Критерии оценки ответов.....	17
Лист регистрации изменений .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 4



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Биология» (ОП.10) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППСЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Целью изучения дисциплины «Биология»** является формирование целостного представления о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, ознакомление с основными закономерностями химического строения и физико-химических свойств функционирования живой материи на всех уровнях организации, формирование у студентов биологического мышления и целостного естественнонаучного мировоззрения (на углубленном уровне).

**Задачи изучения дисциплины:**

- научить грамотному восприятию практических проблем, связанных с биологией, в том числе - здоровьем человека, охраной природы, преодолением экологического кризиса;
- выявить общие закономерности развития живой природы и сущности жизни.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<p>знать</p>	<p>уровни организации живого мира;  механизмы процессов ассимиляции и диссимиляции;  типы размножения в органическом мире и их биологическую роль;  основы наследственности и изменчивости;  механизмы эволюции;  царства живой природы, типы питания, размножения и др.  признаки живого; уровни организации живой природы;  классификацию органоидов клетки и их значения;  этапы энергетического и пластического обменов; строение и значение молекулы ДНК; фазы митоза и мейоза;  хромосомную теорию наследственности; понятие эволюция;  движущие силы эволюции; типы приспособленности;  понятия: ткань, орган, система органов, функциональная система, организм; значение и общий план строения систем органов; влияние наркотических веществ на развитие организма человека; наследственные заболевания, передающиеся половым путем;  характеристики надорганизменных уровней организации;  понятия: экосистема, биосфера; значение антропогенного влияния на окружающую среду; способы рационального природопользования</p> <p>(ОК 1, 2, 3, 4, 8, 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4)</p>
<p>уметь</p>	<p>сравнивать и находить отличия в строении клеток относящимся к различным царствам;  объяснять развитие органического мира с помощью механизмов эволюции;  работать с таблицами - сравнивать клетки различных царств;  узнавать органоиды клетки; пользоваться микроскопом, показывать стадии митоза и мейоза по таблицам; объяснять механизм образования новых видов; объяснять появление приспособленности с помощью движущих сил эволюции;  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для профилактики нарушения осанки, инфекционных заболеваний, никотиновой,</p>

	<p>алкогольной и наркотической зависимостей;  проводить наблюдения и обосновывать взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;  использовать приобретенные знания и умения для осознанных личных действий по охране окружающей среды;  (ОК 1, 2, 3, 4, 8, 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4)</p>
Владеть навыками	<p>проведения мониторинга окружающей природной среды;  сбора и систематизации данных для экологической экспертизы; организации деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;  (ОК 1, 2, 3, 4, 8, 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4)</p>

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

#### **Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

максимальная учебная нагрузка - **108** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка - **90** часов;

самостоятельная (внеаудиторная) работа - **18** часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	90
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	38
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	18
Итоговая аттестация в форме экзамена	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Всего	Аудиторные занятия	
		0		

				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные	Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг. Системе	Зачёт	Экзамен
1	Биология клетки	22	4	18	10	8								
2	Индивидуальное развитие	22	4	18	10	8								
3	Основы генетики	26	6	20	12	8								
4	Основы теории эволюции	18	2	16	10	6								
5	Основные среды жизни. Факторы среды	20	2	18	10	8								
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>52</b>	<b>38</b>							<b>3</b>	<b>4</b>

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
Тема 1. Биология клетки	<p>Клетка - структурно-функциональная единица многоклеточного организма.</p> <p>Биологическая роль неорганических молекул. Вода как компонент клетки; ее физико-химические свойства и функции.</p> <p>Молекулярная организация органических веществ (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды) и их роль.</p> <p>Клеточная теория; положения и основные этапы развития.</p> <p>Современное состояние клеточной теории и ее значение для обоснования единства органического мира.</p> <p>Структурная организация прокариотической и эукариотической клеток.</p> <p>Структурные особенности клеток растений, животных и грибов.</p> <p>Строение и функции</p>	<p>1. – ознакомительный</p> <p>2. – репродуктивный</p>

	<p>элементарной биологической мембраны и плазмолеммы. Транспорт веществ через мембрану. Цитоплазма - внутренняя среда клетки: гиалоплазма, органеллы, включения.</p> <p>Классификация органоидов: органоиды общего и специального назначения, мембранные и не мембранные органоиды.</p> <p>Строение, функции и локализация в клетке органоидов общего назначения: митохондрии, ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, пероксисомы, пластиды, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет. Строение, функции и локализация в клетке органоидов специального назначения: жгутики, реснички, микроворсинки, миофибриллы.</p> <p>Ядерный аппарат; его строение и функции. Уровни упаковки ДНК в хромосомах.</p> <p>Временная организация клетки. Клеточный цикл. Митотический цикл. Динамика строения хромосом в митотическом цикле. Репликация ДНК. Способы деления клетки: митоз, амитоз, мейоз и их биологическое значение.</p> <p>Регуляция клеточного цикла и митотической активности.</p> <p>Организация потоков информации, энергии и вещества в клетке. Биосинтез белка и его регуляция. Энергетический обмен. Фотосинтез и хемосинтез.</p>	
<p>Тема 2. Индивидуальное развитие</p>	<p>Периодизация онтогенеза. Гаметогенез. Оплодотворение. Партеогенез. Общая характеристика стадий эмбрионального развития.</p> <p>Дробление зиготы и образование бластулы. Типы дробления. Типы бластул. Имплантация.</p> <p>Гастрюляция. Первичный и окончательный органогенез.</p> <p>Образование, строение и функции внезародышевых органов.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>

	<p>Основные этапы постэмбрионального периода развития млекопитающих. Критические периоды развития. Тератогенные факторы среды. Понятие о гомеостазе. Биологические аспекты и механизмы старения. Клиническая и биологическая смерть.</p>	
Тема 3. Основы генетики	<p>Предмет, задачи и методы генетики. Этапы развития генетики. Наследственность и изменчивость - фундаментальные универсальные свойства живого. Типы наследования признаков. Закономерности наследования, открытые Г.Менделем. Типы взаимодействия аллельных генов. Понятие о взаимодействии неаллельных генов. Наследование пола. Генетика пола. Генетический код. Свойства генетического кода. Доказательства роли ДНК как носителя наследственной информации. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Биологическая роль хромосом. Формы изменчивости, их онто- и филогенетическое значение. Модификационная изменчивость, ее адаптивный характер, значение в онтогенезе и эволюции. Понятие о норме реакции. Механизмы комбинативной изменчивости. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генотипического разнообразия. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Характеристика генных, хромосомных и геномных мутаций. Мутагены: физические, химические, биологические.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>
Тема 4. Основы теории эволюции	<p>Зарождение и развитие эволюционных идей.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>

	<p>Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.  Эволюционная теория Ч.Дарвина.  Основные черты биологической эволюции:  адаптивность, поступательный характер.  Основные положения СТЭ.  Сравнение положений СТЭ и теории Ч.Дарвина.  Понятия о микро- и макроэволюции. Понятие о виде.</p>	
<p>Тема 5. Основные среды жизни. Факторы среды</p>	<p>Понятие среды в экологии.  Характеристики и факторы среды.  Влияние антропогенных загрязнителей на окружающую среду.</p>	<p>1. – ознакомительный  2. – репродуктивный</p>

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### ТЕМА 1.1. Биология клетки

Цель: актуализация знаний основных положений клеточной теории.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Клетка - структурно-функциональная единица многоклеточного организма. Биологическая роль неорганических молекул. Вода как компонент клетки; ее физико-химические свойства и функции.
2. Молекулярная организация органических веществ (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды) и их роль.
3. Клеточная теория; положения и основные этапы развития. Современное состояние клеточной теории и ее значение для обоснования единства органического мира.
4. Структурная организация прокариотической и эукариотической клеток.
5. Структурные особенности клеток растений, животных и грибов.
6. Строение и функции элементарной биологической мембраны и плазмолеммы. Транспорт веществ через мембрану.
7. Цитоплазма - внутренняя среда клетки: гиалоплазма, органеллы, включения. Классификация органоидов: органоиды общего и специального назначения, мембранные и не мембранные органоиды.
8. Строение, функции и локализация в клетке органоидов общего назначения: митохондрии, ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, пероксисомы, пластиды, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет.
9. Строение, функции и локализация в клетке органоидов специального назначения: жгутики, реснички, микроворсинки, миофибриллы.
10. Ядерный аппарат; его строение и функции. Уровни упаковки ДНК в хромосомах.
11. Временная организация клетки. Клеточный цикл. Митотический цикл. Динамика строения хромосом в митотическом цикле.
12. Репликация ДНК.
13. Способы деления клетки: митоз, амитоз, мейоз и их биологическое значение. Регуляция клеточного цикла и митотической активности.



14. Организация потоков информации, энергии и вещества в клетке. Биосинтез белка и его регуляция. Энергетический обмен. Фотосинтез и хемосинтез.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос**

**Тема 2. Индивидуальное развитие организмов.**

Цель: актуализация знаний об онтогенезе.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Периодизация онтогенеза.
2. Гаметогенез.
3. Оплодотворение.
4. Партеогенез.
5. Общая характеристика стадий эмбрионального развития.
6. Дробление зиготы и образование бластулы. Типы дробления. Типы бластул.
7. Имплантация.
8. Гастрюляция.
9. Первичный и окончательный органогенез.
10. Образование, строение и функции внезародышевых органов.
11. Критические периоды развития. Тератогенные факторы среды.
12. Биологические аспекты и механизмы старения.
13. Клиническая и биологическая смерть.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос**

**ТЕМА 3. Основы генетики**

Цель: актуализация знаний о методах генетики, наследственности и изменчивости.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Предмет, задачи и методы генетики. Этапы развития генетики.
2. Наследственность и изменчивость - фундаментальные универсальные свойства живого.
3. Типы наследования признаков. Закономерности наследования, открытые Менделем.
4. Типы взаимодействия аллельных генов. Понятие о взаимодействии неаллельных генов.
5. Наследование пола. Генетика пола.
6. Генетический код. Свойства генетического кода.
7. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Биологическая роль хромосом.
8. Формы изменчивости, их онто- и филогенетическое значение.
9. Модификационная изменчивость, ее адаптивный характер, значение в онтогенезе и эволюции. Понятие о норме реакции.
10. Механизмы комбинативной изменчивости. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генотипического разнообразия.
11. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Характеристика генных, хромосомных и геномных мутаций. Мутагены: физические, химические, биологические.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос**

**ТЕМА 4. Основы теории эволюции**

**Цель:** изучение основных положений СТЭ.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Зарождение и развитие эволюционных идей.
2. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.
3. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Основные черты биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер.
4. Основные положения СТЭ.
5. Сравнение положений СТЭ и теории Ч.Дарвина.
6. Понятия о микро- и макроэволюции.
7. Понятие о виде.
8. Механизм естественного отбора.
9. Формы естественного отбора.
10. Эффекты естественного отбора.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** фронтальный опрос, практическая работа, обсуждение рефератов.

**ТЕМА 5. Основные среды жизни. Факторы среды.**

**Цель:** актуализация знаний о влиянии антропогенных загрязнителей на окружающую среду.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие среды в экологии.
2. Характеристики и факторы среды.
3. Влияние антропогенных загрязнителей на окружающую среду.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** фронтальный опрос

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет физиологии, анатомии и гигиены».

Оборудование учебного кабинета: 40 лавок; 38 парт; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1 Основная литература**

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство

Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/450740> (дата обращения: 23.04.2020).

### 3.2.2 Дополнительная литература

1. Нахаева В.А. Биология : генетика. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.И. Нахаева. — 2-е изд., перераб и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — Текст : непосредственный ISBN 978-5-534-07034-7. — URL: <https://www.urait.ru/book/biologiya-genetika-prakticheskiy-kurs-455122>

### 3.2.3 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Videотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
---------------------	----------------------------------

<b>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>результатов обучения</b>
<p><b>Знания:</b>  уровней организации живого мира;  механизмов процессов ассимиляции и диссимиляции;  типов размножения в органическом мире и их биологической роли;  основ наследственности и изменчивости;  механизмов эволюции;  царств живой природы, типов питания, размножения и др. признаков живого; уровней организации живой природы;  классификации органоидов клетки и их значения;  этапов энергетического и пластического обменов; строения и значения молекулы ДНК; фаз митоза и мейоза; хромосомной теории наследственности; понятий эволюция; движущие силы эволюции; типы приспособленности;  понятий: ткань, орган, система органов, функциональная система, организм; значение и общий план строения систем органов;  влияния наркотических веществ на развитие организма человека; наследственных заболеваний, передающихся половым путем;  характеристик надорганизменных уровней организации; понятий: экосистема, биосфера; значение антропогенного влияния на окружающую среду; способов рационального природопользования</p> <p><b>Умения:</b>  сравнивать и находить отличия в строении клеток относящимся к различным царствам;  объяснять развитие органического мира с помощью механизмов эволюции;  работать с таблицами - сравнивать клетки различных царств; узнавать органоиды клетки; пользоваться микроскопом, показывать стадии митоза и мейоза по таблицам; объяснять механизм образования новых видов; объяснять появление приспособленности с помощью движущих сил эволюции;  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для профилактики нарушения осанки, инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;  проводить наблюдения и обосновывать взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;  использовать приобретенные знания и умения для осознанных личных действий по охране окружающей среды</p>	<p>Устный опрос  Сообщение  Конспект по заданной тематике  Доклад  Презентация  Тестовые задания  Зачет</p>

#### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения экзамена**

1.Клетка - структурно-функциональная единица многоклеточного организма.

2. Биологическая роль неорганических молекул. Вода как компонент клетки; ее физико-химические свойства и функции.
3. Молекулярная организация органических веществ (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды) и их роль.
4. Клеточная теория; положения и основные этапы развития. Современное состояние клеточной теории и ее значение для обоснования единства органического мира.
5. Структурная организация прокариотической и эукариотической клеток.
6. Строение и функции элементарной биологической мембраны и плазмолеммы.
7. Цитоплазма - внутренняя среда клетки: гиалоплазма, органеллы, включения.
8. Классификация органоидов: органоиды общего и специального назначения, мембранные и не мембранные органоиды.
9. Строение, функции и локализация в клетке органоидов общего назначения: митохондрии, ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, пероксисомы, пластиды, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет.
10. Строение, функции и локализация в клетке органоидов специального назначения: жгутики, реснички, микроворсинки, миофибриллы.
11. Ядерный аппарат; его строение и функции. Уровни упаковки ДНК в хромосомах.
12. Временная организация клетки. Клеточный цикл. Митотический цикл. Динамика строения хромосом в митотическом цикле.
13. Репликация ДНК.
14. Способы деления клетки: митоз, амитоз, мейоз и их биологическое значение.
15. Организация потоков информации, энергии и вещества в клетке. Биосинтез белка и его регуляция. Энергетический обмен. Фотосинтез и хемосинтез.
16. Периодизация онтогенеза.
17. Гаметогенез.
18. Оплодотворение.
19. Партеогенез.
20. Общая характеристика стадий эмбрионального развития.
21. Образование, строение и функции внезародышевых органов.
22. Критические периоды развития. Тератогенные факторы среды.
23. Биологические аспекты и механизмы старения.
24. Предмет, задачи и методы генетики. Этапы развития генетики.
25. Наследственность и изменчивость - фундаментальные универсальные свойства живого.
26. Типы наследования признаков. Закономерности наследования, открытые Менделем.
27. Типы взаимодействия аллельных генов. Понятие о взаимодействии неаллельных генов.
28. Наследование пола. Генетика пола.
29. Генетический код. Свойства генетического кода.
30. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.
31. Формы изменчивости, их онто- и филогенетическое значение.
32. Модификационная изменчивость, ее адаптивный характер, значение в онтогенезе и эволюции. Понятие о норме реакции.
33. Механизмы комбинативной изменчивости. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генотипического разнообразия.
34. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Характеристика генных, хромосомных и геномных мутаций. Мутагены: физические, химические, биологические.
35. Понятие среды в экологии. Характеристики и факторы среды.
36. Влияние антропогенных загрязнителей на окружающую среду.

## 4.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее  $2/3$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;

- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные



впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

### 3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место

издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )

1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи <i>(неудовлетворительно)</i>
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

А. Р. Косоплечев

«24» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.11 Химия

Наименование образовательной программы

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки

на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

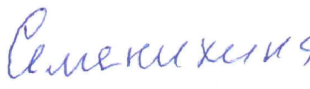
Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Химия» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель Колледжа РГСУ Семенихина О.В.


Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин,  
физической культуры и БЖ)



\_\_\_\_\_  
Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>1.1. Область применения рабочей программы</b> .....	4
<b>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина</b> .....	4
<b>1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</b> .....	4
<b>1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины</b> .....	6
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
<b>2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы</b> .....	7
<b>2.2. Тематический план дисциплины</b> .....	7
<b>2.3. Содержание дисциплины</b> .....	8
<b>2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии</b> .....	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	13
<b>3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</b> .....	13
<b>3.2. Информационное обеспечение обучения</b> .....	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	14
<b>4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета</b> .....	16
<b>4.2. Критерии оценки</b> .....	24
Лист регистрации изменений.....	25



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Химия» (ОП.11) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**Целью изучения дисциплины «Химия»** является усвоение студентами основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций (на углубленном уровне).

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у студентов целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для

этого химические знания;

- развитие у студентов умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение студентами опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать	важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения, химическое строение, химическое равновесие, электролиты, неэлектролиты, гидролиз, электролиз; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон, газовые законы; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации (ОК 1-4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4).
уметь	называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель; характеризовать: строение и химические свойства изученных соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (одинарной, двойной, тройной); изменение скорости химической реакции; смещение химического равновесия; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; оптимальных условий получения веществ в промышленных масштабах; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы (ОК 1-4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4).
Владеть навыками	проведения мониторинга окружающей природной среды; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы; организации деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий (ОК 1-4, 8, 9; ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4).

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

#### **Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

максимальная учебная нагрузка - 144 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 90 часов;

самостоятельная (внеаудиторная) работа - 54 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	144
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	90
в том числе:	
лабораторные работы	36
практические занятия	18
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	54
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	54
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации							
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия			Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)								

1	Основные понятия и законы химии	6		6	4	2								
2	Строение атома	12	6	6	4	2								
3	Химическая связь и строение молекул	12	6	6	4	2								
4	Состояние вещества	12	6	6	4		2							
5	Энергетические эффекты химических реакций	12	6	6	4	2	2							
6	Кинетика химических реакций	12	6	6	4	2	2							
7	Химическое равновесие	16	6	10	4	2	4							
8	Электролитическая диссоциация и ионные реакции в растворах	18	6	12		2	10							
9	Основные типы химических реакций	18	6	12	4	2	6							
10	Окислительно-восстановительные процессы	22	6	16	4	2	10							
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>36</b>						<b>3</b>	<b>4</b>

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
1. Основные понятия и законы химии	Атомно-молекулярная теория. Закон сохранения массы и энергии. Периодический закон. Стехиометрические соотношения в химии. Газовые законы.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
2. Строение атома	Развитие представлений о сложном строении атома. Квантовые числа электронов. Распределение электронов в атомах. Радиоактивные превращения. Периодичность свойств атомов элементов.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3. Химическая связь и строение молекул	Природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Металлическая связь. Межмолекулярные химические связи. Валентность и степени окисления. Пространственное строение молекул.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
4. Состояние вещества	Характерные свойства газов, жидкостей и твердых тел. Фазовые диаграммы веществ. Газы. Жидкости. Кристаллические	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	вещества. Различные формы существования веществ.	
5. Энергетические эффекты химических реакций	Выделение и поглощение энергии в химических реакциях. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимический закон Гесса.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
6. Кинетика химических реакций	Основные понятия и постулаты химической кинетики. Влияние температуры на скорость реакции. Катализ.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
7. Химическое равновесие	Определение состояния равновесия. Константа химического равновесия. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Об оптимальных условиях получения веществ в промышленных масштабах.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
8. Электролитическая диссоциация и ионные реакции в растворах	Электролиты и электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации. Ионные уравнения реакций. Гидролиз солей.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
9. Основные типы химических реакций	Символика и классификационные признаки реакций. Классификация по числу и составу реагентов и продуктов реакции. Классификация реакций по фазовым признакам. Классификация реакций по типу переносимых частиц. Обратимые и необратимые химические реакции.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
10. Окислительно-восстановительные процессы	Окислительно-восстановительные реакции. Подбор стехиометрических коэффициентов в ОВР. Стандартные потенциалы ОВР. Электролиз расплавов и растворов электролитов.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### ТЕМА 1.1. Основные понятия и законы химии

**Цель:** актуализировать знания об основных понятиях и законах химии.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Перечислите основные понятия химии, дайте им определение.

2. Перечислите основные законы химии.
3. Какие признаки относятся к свойствам вещества? В чем сходство и различие понятий «масса атома» и относительная атомная масса»?
4. Как рассчитывают молярную массу вещества? В каких единицах она выражается?
5. Как рассчитывают молярный объем? В каких единицах она выражается?
6. Сравните формулировку периодического закона, данную Д.И.Менделеевым, с современной формулировкой. Объясните, почему потребовалось такое изменение формулировки.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос**

#### **ТЕМА 2. Строение атома.**

**Цель:** актуализировать знания о строении атома.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. На основе теории строения атомов поясните, почему группы элементов разделены на главные и побочные.
2. Какие явления доказывают сложность строения атома?
3. Каково строение атома? Какие элементарные частицы составляют ядро и электронную оболочку атома?
5. По каким признакам различают s-, p-, d-, f-элементы?
6. Дайте определение понятия «изотопы».
7. Охарактеризуйте связь положения элемента в Периодической таблице Д. И. Менделеева со строением атома.
8. Как изменяются металлические и неметаллические свойства, радиус атомов химических элементов в периодах и группах? Почему?
9. Почему максимальная валентность элементов 2-го периода не может превысить число 4?

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос**

#### **ТЕМА 3. Химическая связь и строение молекул.**

**Цель:** изучение образования веществ на основе основных типов гибридизации.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Охарактеризуйте сущность основных типов химической связи.
2. На конкретных примерах поясните зависимость свойств веществ от их строения.
3. Приведите примеры образования органических и неорганических веществ на основе  $sp$ -,  $sp^2$ -,  $sp^3$ - гибридизации.

#### **Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос**

#### **ТЕМА 4. Состояние вещества.**

**Цель:** изучение характерных свойств газов, жидкостей, твердых веществ.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Перечислите характерные свойства газов, жидкостей, твердых веществ. Приведите примеры.
2. Охарактеризуйте свойства наиболее известных газообразных веществ.
3. Охарактеризуйте свойства наиболее известных жидких веществ.
4. Охарактеризуйте свойства наиболее известных кристаллических веществ.

Лабораторная работа. Приготовление растворов смешением двух растворов разных концентраций.

**Темы рефератов:**

1. Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
2. Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
3. Различные формы существования веществ.
3. Поваренная соль как химическое сырье.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос, практическая работа, обсуждение рефератов.**

**ТЕМА 5. Энергетические эффекты химических реакций.**

**Цель:** изучение энергетических эффектов химических реакций.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. На конкретных примерах поясните, что означают понятия «тепловой эффект реакции», «теплота образования», «теплота сгорания».
2. Сформулируйте закон Гесса.

Лабораторная работа. Определение теплового процесса реакции нейтрализации.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос**

**ТЕМА 6-7. Кинетика химических реакций. Химическое равновесие.**

**Цель:** изучение основных факторов скорости химических реакций.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. На конкретных примерах укажите основные факторы, влияющие на скорость химических реакций.
2. Почему катализаторы увеличивают скорость химических реакций?
3. Из курсов неорганической и органической химии приведите три-четыре примера каталитических реакций.
4. Какие реакции называются обратимыми, а какие – необратимыми?
5. Сформулируйте принцип Ле Шателье.

Лабораторная работа. Определение реакции среды при гидролизе солей. Изучение влияния температуры на гидролиз.

**Темы рефератов:**

1. Катализ в современной химии.
2. Отрицательный катализ. Ингибиторы.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос, обсуждение рефератов.**

**ТЕМА 8. Электролитическая диссоциация и ионные реакции в растворах.**

**Цель:** актуализация знаний об основных положениях теории электролитической диссоциации.

**Вопросы для самоподготовки:**



1. Раскройте интегрирующую роль воды в естествознании – между химией, биологией, физикой и географией.
2. Докажите, что диссоциация электролита – это результат процесса гидратации.
3. Что такое степень электролитической диссоциации? На какие группы делят электролиты по степени электролитической диссоциации? Приведите примеры каждой группы.
4. Что такое гидролиз?
5. Чем отличаются реакции гидролиза от реакций гидратации? Что между ними общего?

**Темы рефератов:**

1. Процессы гидролиза в промышленности.
2. Роль гидролиза на примере процессов обмена веществ и энергии в живых организмах.
3. Роль русских химиков в изучении теории электролитической диссоциации.

Лабораторная работа. Изучение условий образования осадков малорастворимых сильных электролитов и их растворимости.

Расчет pH солей подвергающихся гидролизу.

Получение хлора и исследование его химических свойств.

Получение хлороводорода и исследование его химических свойств.

Качественные реакции на галогенид-ионы

Химические свойства фосфорной кислоты, получение фосфатов и гидрофосфатов.

Ознакомление с лабораторными способами получения карбонатов и кремниевой кислоты.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: фронтальный опрос, практическая работа, обсуждение рефератов.**

**ТЕМА 9-10. Основные типы химических реакций. Окислительно-восстановительные процессы.**

**Цель:** применение знаний о типах химических реакций в профессиональной деятельности.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Какие явления называют химическими?
2. Охарактеризуйте основные типы химических реакций по важнейшим признакам. Приведите примеры.
3. Что такое реакции соединения? С каким тепловым эффектом они протекают?
4. Что такое реакции разложения? С каким тепловым эффектом они протекают?
5. Чем характеризуются реакции замещения?
6. Сформулируйте правило Бертолле.
7. Охарактеризуйте понятия «окисление», «восстановление».
8. Что такое электролиз?

Лабораторная работа. Получение хлора и исследование его химических свойств.

Исследование восстановительной активности галогенид-ионов.

Окислительно-восстановительные свойства пероксида водорода.

Восстановительные свойства серы и сероводорода.

Восстановительные свойства раствора диоксида серы и сульфита натрия.

Получение оксида азота (II).

Исследование окислительных свойств азотной кислоты.

Изучение амфотерных свойств алюминия: взаимодействие с кислотами и водными растворами щелочей.

Исследование взаимодействия меди с кислотами. Взаимодействие соединений меди с кислотами

щелочами, концентрированными растворами аммиака, комплексными соединениями. Взаимодействие нитрата серебра с щелочами, кислотами, солями галогенводородных кислот, тиосульфатом натрия.

Получение гидроксида железа (II) и исследование его химических свойств.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Лаборатория химико-аналитическая».

Оборудование учебного кабинета: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **3.2.1. Основная литература**

1.Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452143>

1.Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02748-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452785>  
(дата обращения: 23.04.2020).

###### **3.2.2. Дополнительная литература**

1.Химия. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев [и др.] ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7786-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452161> (дата обращения: 23.04.2020)

2.Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02749-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452786> (дата обращения: 23.04.2020).

### 3.2.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Videотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b> важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад

<p>атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения, химическое строение, химическое равновесие, электролиты, неэлектролиты, гидролиз, электролиз;</p> <p>основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон, газовые законы;</p> <p>основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;</p> <p>определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель;</p> <p>характеризовать: строение и химические свойства изученных соединений;</p> <p>объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (одинарной, двойной, тройной); изменение скорости химической реакции; смещение химического равновесия;</p> <p>проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и</p>	<p>Презентация Тестовые задания Зачет</p>
---	---

<p>передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; оптимальных условий получения веществ в промышленных масштабах; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы</p>	
--	--

#### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета**

1. Атомно-молекулярная теория.
2. Закон сохранения массы и энергии.
3. Периодический закон.
4. Стехиометрические соотношения в химии.
5. Газовые законы.
6. Развитие представлений о сложном строении атома. Квантовые числа электронов. Распределение электронов в атомах.
7. Природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Металлическая связь. Межмолекулярные химические связи.
8. Валентность и степени окисления.
9. Пространственное строение молекул.
10. Характерные свойства газов, жидкостей и твердых тел.
11. Выделение и поглощение энергии в химических реакциях. Экзотермические и эндотермические реакции.
12. Термохимический закон Гесса.
13. Основные понятия и постулаты химической кинетики.
14. Катализ.
15. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.
16. Электролиты и электролитическая диссоциация.
17. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации.
18. Гидролиз солей.
19. Классификационные признаки реакций.
20. Классификация по числу и составу реагентов и продуктов реакции.

- 21.Классификация реакций по фазовым признакам.
- 22.Классификация реакций по типу переносимых частиц.
- 23.Обратимые и необратимые химические реакции.
- 24.Окислительно-восстановительные реакции.
- 25.Электролиз расплавов и растворов электролитов.

## 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;

- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;

- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

## ***Презентация***

### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).



5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разьяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показывается их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

#### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и <i>навыками при выполнении практических заданий (хорошо)</i>
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в <i>выполнении практических заданий (удовлетворительно)</i>
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи <i>(неудовлетворительно)</i>
0 баллов	не аттестован

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021

	<b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка),</b> утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351		
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

А.В. Косоплечев

«24» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.12 Физика**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Физика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватели Колледжа РГСУ Бекбулатов Д.Р., Ильин В.А.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

Семенихина О.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин,  
физической культуры и БЖ)

Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	7
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	11
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	12
4.2. Критерии оценки ответов.....	13
Лист регистрации изменений .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов имеющих базовый уровень образования

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Физика» (ОП.12) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целями дисциплины «Физика» являются формирование на межпредметной основе научного мировоззрения студентов; знакомство с представлениями о современной физической картине мира; о пространственно-временных масштабах Вселенной.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области физики, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять физические знания для объяснения окружающих явлений, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость физического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать	фундаментальные законы природы; методы изучения в физике; смысл понятий: гравитационное и электромагнитные поля, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула (ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4),
уметь	применять основные законы физики для объяснения явлений природы; приводить примеры экспериментов или наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля, корпускулярные и волновые свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул; объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды (ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4);
владеть	умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира; основными методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; умением определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; умением использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач (ОК 1-4, 8, 9 ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4)

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, в том числе

Аудиторные занятия 108 часов, самостоятельная работа 36 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	144
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	108
в том числе:	
Лекции	36
лабораторные работы	72
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
внеаудиторная самостоятельная работа	36
<i>Итоговая аттестация в форме дифзачета</i>	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия				Контрольные работы	Рефераты / эссе	Курсовая работа/ проект	Расчетно-графическая работа	Контрольные точки по мод.-рейтинговой системе	Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1	Механика	28	8	20	6		14							
2	Молекулярная физика	30	8	22	8		14							
3	Электродинамика	30	6	24	8		16							
4	Строение атома и квантовая физика	30	8	22	8		14							
5	Эволюция вселенной	26	6	20	6		14							
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	<b>36</b>		<b>72</b>					<b>3</b>	<b>4</b>	

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
МЕХАНИКА	<p>Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.</p> <p>Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.</p> <p>Механические колебания. Амплитуда, период, частота колебаний.</p> <p>Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.</p>	1,2

<p>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА</p>	<p>История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Изопроецессы. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества. Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.</p>	<p>1,2</p>
<p>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</p>	<p>Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряженность поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока. Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Явление электромагнитной индукции. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Свет как электромагнитная волна.</p>	<p>1,2</p>

	Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Оптические приборы.	
СТРОЕНИЕ АТОМА И КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. Строение атомного ядра. Энергия расщепления ядра и ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	1,2
ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Образование планетных систем. Солнечная система.	1,2

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### ТЕМА 1.1 Вселенная и ее эволюция

#### Тема 1. Введение.

##### Вопросы для самоподготовки:

1. Задачи и цели изучения физики.
2. Естественнонаучный метод познания и его составляющие
3. Происхождение Вселенной
4. Наша галактика
5. Солнечная система

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** электронная презентация; доклад.

##### Темы электронных презентаций:

1. Происхождение Вселенной
2. Наша галактика
3. Солнечная система

#### Тема 2. Механика.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Механическое движение.
2. Силы в природе.
3. Потенциальная и кинетическая энергия.
4. Механические колебания.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** реферат; доклад.

### **Темы докладов/рефератов:**

1. Законы динамики Ньютона.
2. Закон сохранения механической энергии.
3. Ультразвук и его использование в технике и медицине

## **Тема 3. Тепловые явления.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Тепловое движение.
2. Агрегатные состояния вещества.
3. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.
4. Тепловые машины, их применение.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** реферат; доклад.

### **Темы докладов/рефератов:**

1. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества.
2. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин.
3. История атомистических учений.

## **Тема 4. Электромагнитные явления.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Электрические заряды и их взаимодействие.
2. Закон Ома для участка цепи.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Явление электромагнитной индукции.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**

**Задания для самостоятельной работы студентов – доклад, реферат.**

### **Темы рефератов (докладов)**

1. Тепловое действие электрического тока.
2. Свет как электромагнитная волна.
3. Дифракция света.
4. Изоляторы в электрическом поле.

## **Тема 5. Строение атома и квантовая физика.**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Строение атома.
2. Строение атомного ядра.
3. Радиоактивные излучения.



**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:**  
**Задания для самостоятельной работы студентов – доклад, реферат.**

**Темы рефератов (докладов)**

1. Принцип действия и использование лазера.
2. Воздействие радиоактивного излучения на живые организмы.
3. Экологические проблемы, связанные с использованием ядерной энергетики.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет естествознания».

Оборудование учебного кабинета: 37 лавок; 38 парт; преподавательский стол; преподавательский стул; доска.

Технические средства обучения: проектор ACER; компьютер Деро, монитор SAMSUNG 740N; экран DRAPER, колонки Inter-M, звукоусилитель, пульт ACER, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

##### **3.2.1 Основная литература**

1. Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09366-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/449062> (дата обращения: 23.04.2020).

##### **3.2.2. Дополнительная литература**

1. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/449186> (дата обращения: 23.04.2020).

##### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>

5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p><b>Знания:</b> о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; понятийного аппарата естественных наук; о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира;</p> <p><b>Умения:</b> применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, а также выполнения роли грамотного потребителя; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности.</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Творческий проект Тестовые задания Контрольные работы Зачет</p>
--	--

##### **4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета**

Примерный перечень контрольных заданий к промежуточной аттестации.

1. Атом
2. Молекула
3. Все вещества состоят из...
4. Взаимодействия частиц вещества
5. Заряд иона
6. Диффузия
7. Броуновское движение
8. Постоянная Авогадро
9. Масса количества вещества
10. Количество вещества
11. Концентрация частиц
12. Плотность вещества
13. Средняя скорость молекул
14. Основное уравнение МКТ
15. Абсолютный нуль
16. Уравнение Менделеева-Клайперона
17. Изотермический процесс
18. Изохорный процесс
19. Изобарный процесс
20. Относительная влажность
21. Точка росы
22. Коэффициент поверхностного натяжения
23. Поверхностная энергия
24. Полное смачивание
25. Полное не смачивание

#### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40

<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	80

### ***Критерии оценки теста:***

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и

символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показывается их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:



<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

А.В. Косоплечев

«...» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 Учение о сферах Земли**

Наименование образовательной программы  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
ГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Учение о сферах Земли» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе:  
Преподаватель Колледжа РГСУ Семенихина О.В.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-  
математических дисциплин, фи-  
зической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения примерной программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план дисциплины .....	7
2.3. Содержание дисциплины .....	8
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена .....	14
4.2. Критерии оценки ответов.....	16
Лист регистрации изменений .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, квалификации техник-эколог.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования для повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов, имеющих базовый уровень образования

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Учение о сферах Земли» (ОП.13) относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целями дисциплины являются получение студентами теоретических знаний о биосфере как о самой крупной земной экосистеме, ее границах, масштабах, единстве и закономерности протекания глобальных биосферных процессов, их связи с Космосом и вкладе человека в изменение трендов и темпов этих процессов с указанием текущих и потенциальных последствий для биосферы.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Сформировать представлений об основных особенностях и системных свойствах живого вещества, его активной роли в преобразовании потоков энергии и формировании круговоротов химических элементов в биосфере.

2. Разъяснить смысл и особенности глобальных физико-химико-биологических процессов, происходящих в различных компонентах биосфере, их единстве и взаимосвязи.
3. Раскрыть сущность основных терминов, понятий, правил, законов и гипотез, связанных с изучением структуры, динамики и устойчивости биосферы.
4. Дать представление об основных закономерностях и этапах эволюции биосферы Земли, отметив ее космическое происхождение и место в развитии Вселенной.
5. Рассказать о возможных причинах и последствиях появления вида *Homo sapiens* в биосфере, указав на его социальную сущность и масштабы деятельности, раскрыв при этом возможности преобразования биосферы в ноосферу.
6. Дать представление об основных методах изучения глобальных процессов биосферы, показав практическое значение международного сотрудничества в области экологических исследований для решения прикладных задач по рациональному природопользованию и сохранению природы на Земле.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Знать</b>	основные принципы и закономерности пространственной организации геосистем; особенности процессов формирования жизни на планете Земля как сложной системы; геоэкологические проблемы оптимизации природопользования; понимать геохимическую роль живого вещества как биотической компоненты биосферы, биогенную миграцию химических элементов; антропогенное преобразование геосистем; тенденции изменения геологической среды и географических областей, изменения климата в глобальном масштабе, причины, их вызывающие (ОК 1, 2, 3, 4, 8, 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2).
<b>Уметь</b>	дать оценку природно-ресурсного потенциала территорий, регионов, оценку экосистеме с позиций ее устойчивости и выявления действенных факторов в распределении животного и растительного мира при изменении условий среды; практически использовать экологические и экономические законы при решении задач освоения природных ресурсов и других видах хозяйственной деятельности человека (ОК 1, 2, 3, 4, 8, 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2)
<b>Владеть</b>	навыками лабораторных и полевых методов исследований; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; знать основы биологической продуктивности биосферы, процессов воспроизводства пищевых ресурсов человечества (ОК 1, 2, 3, 4, 8, 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2).

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 52 часа, в том числе:

Аудиторные занятия 36 часов, самостоятельная работа 16 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>52</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
лекции	<i>18</i>
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>16</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<i>16</i>
<i>Итоговая аттестация в форме КСР</i>	



## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. Работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки по мод.-рейтинг.	Системе Зачёт	Экзамен
				Всего	Лекционные	Групповые (семинары, практические)	Лабораторные							
1	Введение. Планета Земля	14	4	10	6	4								
1.1	Предмет, задачи, методы исследований Учения о сферах Земли	2		2	2									
1.2	Строение и эволюция Вселенной	2		2	2									
1.3	Солнечная система	2		2		2								
1.4	Орбитальные характеристики Земли	4	2	2		2								
1.5	Гравитационное и магнитное поле Земли	4	2	2	2									
2.	Геосферные оболочки Земли	18	6	12	6	6								
2.1	Внутреннее строение Земли	2		2	2									
2.2	Литосфера	4	2	2		2								
2.3	Атмосфера	4	2	2		2								
2.4	Гидросфера	4	2	2	2									
2.5	Биосфера	2		2		2								
2.6	Педосфера	2		2	2									
3.	Человек и природа	20	6	14	6	8								
3.1	Экологические проблемы географической оболочки	4		4	2	2								
3.2	Глобальные геэкологические проблемы	4		4	2	2								
3.3	Учение В.И. Вернадского о биосфере	4	2	2		2								
3.4	Антропогенные изменения в биосфере	4	2	2		2								
3.5	Изменение мировоззренческой стратегии выживания человечества	4	2	2	2									

<b>ИТОГО</b>	<b>52</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>						<b>6</b>		
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	--	--	----------	--	--

### 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
<b>ТЕМА 1. Введение. Планета Земля</b>		
1.1 Предмет, задачи, методы исследований Учения о сферах Земли	Учение о сферах Земли в системе географических наук. История развития учения о сферах Земли. Основные методы исследований. Междисциплинарный, системный подход к изучению проблем учения о сферах Земли. Основные понятия: окружающая среда, природная среда, геосфера, экосфера, географическая оболочка, геологическая среда, ноосфера, техносфера, социосфера. Биосфера и ноосфера. Геосистема. Отношение человека к природе в разные исторические эпохи. Основные типы хозяйствования человека в историческом аспекте. Этапы усложнения взаимоотношений человека и природной среды. Современные концепции о взаимодействии природы и общества. Современная трактовка актуальных проблем.	1. – ознакомительный
1.2 Строение и эволюция Вселенной	Космос как предмет астрономии, космологии и космогонии. Хаос, Большой Взрыв. Эволюция Вселенной и ее современное строение. Метагалактика. Галактики. Солнечная система и Земля. Концепция расширяющейся Вселенной - современная астрономическая картина мира и ее принципиальная незавершенность. Антропный принцип в космологии XX века. Современные методы изучения Вселенной: спектральный анализ, телесканирование, локация и т.п. Космизация науки на рубеже XX – XXI веков.	1. – ознакомительный
1.3 Солнечная система	Происхождение Солнечной системы. Планеты системы. Межпланетная среда. Внутренняя область Солнечной системы. Внешняя область Солнечной системы. Кометы. Кентавры. Транснептуновые объекты. Отдаленные области. Гелиосфера. Галактическая ор-	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

	<p>бита. Эволюция Солнечной системы. Планеты земной группы. Меркурий. Венера. Земля. Марс. Группы астероидов. Церера. Планеты-гиганты. Юпитер Сатурн. Уран. Нептун. Девятая планета. Кометы. Кентавры. Плутон. Хаумеа. Макемаке. Эрида. Основные параметры планет и карликовых планет.</p>	
1.4 Орбитальные характеристики Земли	<p>Солнечная система как часть Млечного Пути. Расположение Солнечной системы в галактике. Галактический год Солнечной системы. Солнечный апекс. Вертикальные колебания орбиты Солнца. Влияние галактических параметров на эволюцию жизни. Межзвездная среда. Альфа Центавра. Сириус.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>
1.5 Гравитационное и магнитное поле Земли	<p>Закон всемирного тяготения Ньютона. Параметры гравитационного поля Земли. Центробежные силы. Магнитное поле. Постоянные и переменные части магнитного поля Земли. Протяженность магнитного поля. Магнитосфера. Радиационные пояса. Магнитные полюса. И их положение. Вековые, суточные и нерегулярные вариации магнитного поля Земли. Электрическое поле Земли. Параметры электромагнитного поля Земли. Электрические явления в атмосфере.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>
<b>ТЕМА 2. Геосферные оболочки Земли</b>		
2.1 Внутреннее строение Земли	<p>Внутреннее строение Земли. Земной магнетизм. Возраст Земли. Геохронология.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>
2.2 Литосфера	<p>Состав и строение литосферы. Концепции развития литосферы. Движения литосферы. Эпейрогенез. Орогенез. Геосинклинали и платформы. Основные геотектуры поверхности Земли: материка и океаны. Современные тектонические проявления: вулканизм, землетрясения. Строение дна океана. Экзогенные процессы в литосфере.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>
2.3 Атмосфера	<p>Атмосфера: происхождение, состав, строение, значение для ГО. Тепловые процессы в атмосфере. Общая циркуляция атмосферы. Влагооборот в атмосфере. Типы климатов.</p>	<p>1. – ознакомительный 2. – репродуктивный</p>
2.4 Гидросфера	<p>Общие представления о гидросфере. Физические и химические свойства вод Мирового океана. Циркуляция воды в</p>	

	Мировом океане. Океан – среда жизни и источник природных ресурсов. Воды суши: реки, озера, подземные воды.	
2.5 Биосфера	Современные представления о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Ноосферный этап в развитии биосферы.	
2.6 Педосфера	Понятие о почве. Факторы почвообразования. Морфология почвы. Основные типы почв и их географическое распространение.	
<b>ТЕМА 3. Человек и природа</b>		
3.1 Экологические проблемы географической оболочки	Понятие о глобальных проблемах человечества. Экологические проблемы литосферы. Экологические проблемы атмосферы. Экологические проблемы гидросферы. Экологические проблемы биосферы.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.2 Глобальные геологические проблемы	Международное сотрудничество как условие решения глобальных экологических проблем. Принципы международного экологического сотрудничества. Международные экологические конвенции. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты. Глобальный или универсальный характер основных проблем окружающей среды: загрязнение природной среды, разрушение природных ландшафтов. Энергетический кризис. Понятия эко-развитие и устойчивое развитие. Эко-развитие и экополитика. Экологическая безопасность и возможная стратегия устойчивого мирового развития.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.3 Учение В.И. Вернадского о биосфере	Биогеохимический круговорот вещества как основа функционирования и устойчивости биосферы. Аксиоматические основы геоэкологии. «Замыкающие круг» – четыре основных закона Б.Коммонера.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
3.4 Антропогенные изменения в биосфере	Основные проблемы, вставшие перед человеком в середине XX столетия, связанные со стремительным ростом народонаселения планеты Земля. Глобальные проблемы человечества: трагедия роста, антропогенное воздействие на природу. Эко-развитие и устойчивое развитие.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный

3.5 Изменение мировоззренческой стратегии выживания человечества	Теория ноосферы, неомальтузианство, рыночный подход. Ноосферное мировоззрение – альтернатива потребительскому антропоцентризму. Концепция ноосферы В.И.Вернадского. Современная трактовка понятия «ноосфера». Учение Вернадского об автотрофности человечества. Перспективы эколого-экономического развития в глобальном масштабе и в России в частности. Концепция несущей способности (потенциальной емкости) территорий.	1. – ознакомительный 2. – репродуктивный
--	---	---

## 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

### ТЕМА 1. Введение. Планета Земля

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Основные понятия: окружающая среда, природная среда, геосфера, экосфера, географическая оболочка, геологическая среда, ноосфера, техносфера, социосфера.
2. Биосфера и ноосфера.
3. Геосистема. Отношение человека к природе в разные исторические эпохи.
4. Современные концепции о взаимодействии природы и общества. Современная трактовка актуальных проблем.
5. Строение и эволюция Вселенной
6. Планеты земной группы.
7. Группы астероидов. Церера.
8. Планеты-гиганты. Юпитер.
9. Электрическое поле Земли.
10. Электрические явления в атмосфере.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем устного опроса и практической работы.**

### ТЕМА 2. Геосферные оболочки Земли.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Форма и размеры Земли: эволюция взглядов о форме Земли.
2. Форма и размеры Земли: географические следствия формы и размеров Земли.
3. Состав и строение атмосферы. Основные свойства слоев. Гомо- и гетеросфера.
4. Влажность воздуха. Главные характеристики влажности воздуха.
5. Осадки. Образование атмосферных осадков, их виды и интенсивность. Закономерности и причины распределения осадков по широтам.
6. Погода и климат. Климатообразующие процессы и факторы. Особенности их проявления на разных широтах, в различных частях географической оболочки.
7. Современные представления о литосфере, предмет изучения геоморфологии.
8. Гипотезы образования земной коры, рельефа.
9. Основные источники энергии, процессы и факторы рельефообразования.
10. Гидросфера, её состав, строение и основные особенности как компонента географической оболочки. Роль гидросферы в географической оболочке и деятельности человека.

11. Происхождение воды на планете Земля.
12. Физико-химические свойства вод Мирового океана.
13. Антропогенные и биогенные формы рельефа.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

**ТЕМА 3. Человек и природа**

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Общая характеристика биосферы.
2. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
3. Роль живого вещества в географической оболочке. Основные биохимические функции живого вещества
4. Биологический круговорот.
5. Понятие о биогеоценозе, экосистеме. Биологическая продуктивность и биомасса.
6. Пищевые цепи в биогеоценозах.
7. Понятие об ареале.
8. Географическая оболочка, ее границы.
9. Основные этапы развития географической оболочке.
10. Закон периодической географической зональности.
11. Антропогенное воздействие на географическую оболочку.
12. Глобальные и региональные изменения в географических оболочках.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся осуществляется путем фронтального опроса и практической работы**

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет естествознания».

Оборудование учебного кабинета: 37 лавок; 38 парт; преподавательский стол; преподавательский стул; доска.

Технические средства обучения: проектор ACER; компьютер Dero, монитор SAMSUNG 740N; экран DRAPER, колонки Inter-M, звукоусилитель, пульт ACER, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1 Основная литература**

1. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450750> (дата обращения: 16.03.2020).

### 3.2.2. Дополнительная литература

1. Хаханина, Т. И. Химические основы экологии : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05033-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/452594>  
(дата обращения: 23.04.2020).

### 3.2.3 Интернет- ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	---

<p><b>Знания:</b> основные принципы и закономерности пространственной организации геосистем; особенности процессов формирования жизни на планете Земля как сложной системы; геоэкологические проблемы оптимизации природопользования; понимать геохимическую роль живого вещества как биотической компоненты биосферы, био-генную миграцию химических элементов; антропогенное преобразование геосистем; тенденции изменения геологической среды и географических областей, изменения климата в глобальном масштабе, причины, их вызывающие.</p> <p><b>Умения:</b> дать оценку природно-ресурсного потенциала территорий, регионов, оценку экосистеме с позиций ее устойчивости и выявления действенных факторов в распределении животного и растительного мира при изменении условий среды; практически использовать экологические и экономические законы при решении задач освоения природных ресурсов и других видах хозяйственной деятельности человека</p>	<p>Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Практическая работа Контрольная самостоятельная работа</p>
---	---

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для написания контрольной самостоятельной работы

1. Форма и размеры Земли: эволюция взглядов о форме Земли.
2. Форма и размеры Земли: географические следствия формы и размеров Земли.
3. Состав и строение атмосферы. Основные свойства слоев. Гомо- и гетеросфера.
4. Влажность воздуха. Главные характеристики влажности воздуха.
5. Осадки. Образование атмосферных осадков, их виды и интенсивность. Закономерности и причины распределения осадков по широтам.
6. Погода и климат. Климатообразующие процессы и факторы. Особенности их проявления на разных широтах, в различных частях географической оболочки.
7. Современные представления о литосфере, предмет изучения геоморфологии.
8. Гипотезы образования земной коры, рельефа.
9. Основные источники энергии, процессы и факторы рельефообразования.
10. Гидросфера, её состав, строение и основные особенности как компонента географической оболочки. Роль гидросферы в географической оболочке и деятельности человека.
11. Происхождение воды на планете Земля.



12. Физико-химические свойств вод Мирового океана.
13. Антропогенные и биогенные формы рельефа.
14. Общая характеристика биосферы.
15. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
16. Роль живого вещества в географической оболочки. Основные биохимические функции живого вещества
17. Биологический круговорот.
18. Понятие о биогеоценозе, экосистеме. Биологическая продуктивность и биомасса.
19. Пищевые цепи в биогеоценозах.
20. Понятие об ареале.
21. Географическая оболочка, ее границы.
22. Основные этапы развития географической оболочки.
23. Закон периодической географической зональности.
24. Антропогенное воздействие на географическую оболочку.
25. Глобальные и региональные изменения в географических оболочках.

### **Практические задания**

#### **Задача 1.**

Исследователи предполагают, что ледяные горы, которые видел с корабля Кук в 1774 г., были горами Коллер на берегу Антарктиды. Максимальная высота гор 2 438 м. Кук находился на расстоянии 500 км от гор. Мог ли он увидеть эти горы?

#### **Задача 2.**

Определите масштаб карты по измеренному на ней отрезку, если известно горизонтальное проложение соответствующего ему расстояния на местности.

#### **Задача 3.**

Измерьте расстояние по прямой между двумя точками с точностью до 0,5 мм в масштабе карты. На карте выберите две точки в населенных пунктах, удаленных друг от друга примерно на расстоянии 15 см.

#### **Задача 4.**

Измерьте по карте, предложенной преподавателем, длину реки. Укажите адреса квадратов, где располагается река. Результаты измерений занесите в таблицу.

#### **Задача 5.**

Определите площадь участка леса тремя способами по палеткам: квадратной, точечной и линейной. Вычислите относительную ошибку измерений. Результаты вычислений занесите в таблицу.

#### **Задача 6.**

Определите по карте географические координаты точек, указанных преподавателем. Вычисленные координаты занесите в таблицу.

#### **Задача 7.**

Вычислите географические координаты двух точек по карте масштаба 1:50 000.

#### **Задача 8.**

Начертите схему мирового круговорота воды. Столбиковыми диаграммами изобразите соотношения величины осадков и испарения: а) над океаном — 412 тыс. км<sup>3</sup> и 447 тыс. км<sup>3</sup>; б) над сушей — 99 000 км<sup>3</sup> и 62 000 км.

## 4.2. Критерии оценки ответов

### 4.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

#### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *referre* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### **5. Требования к заключению:**

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### **6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):**

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводов.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
В.В. Коплечев

22 мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ**

Наименование образовательной программы  
**Рациональное использование природохозяйственных комплексов**  
естественнонаучный профиль

Специальность  
**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
на базе среднего общего образования

**Форма обучения**  
Очная

Москва 2021 г



Рабочая программа дисциплины ОП.14 «Экологическая климатология» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: преподаватель Колледжа Мурычева Е.Д., преподаватель Колледжа О.В. Семенихина

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.  
Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК  
(естественно-математических  
дисциплин, физической  
культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>1.1. Область применения рабочей программы</b> .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
2.2. Тематический план дисциплины .....	6
2.3. Содержание дисциплины .....	6
2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии .....	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	9
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	10
4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета .....	11
4.2. Критерии оценки ответов .....	11
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	1616

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа дисциплины может быть использована при подготовке специалистов других специальностей.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Экологическая климатология» (ОП.14) относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО по ППССЗ по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, квалификация выпускника - **Техник-эколог**.

Теоретические знания, практические умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут способствовать успешной работе выпускника в области рационального природопользования, его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда, а также формированию таких социально-личностных качеств как целеустремленность, способность к быстрой социальной адаптации и реализации своего творческого личностного потенциала.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Целями дисциплины являются освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области экологии и природопользования на основе концепции о роли климата, как важнейшего экологического фактора окружающей среды, для оценки его влияния на благосостояние населения и обеспечения устойчивого развития страны.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать представление о комплексе взаимосвязей погоды и климата с природными и техническими компонентами окружающей среды;
- ознакомить с методами статистической обработки метео- и климатической информации; методами расчета вероятностных характеристик, визуализацией полученных результатов; методами факторного и регрессионного анализа;
- выработать навыки биоклиматической и экологической оценки климата;
- рассмотреть методы использования метео - и климатической информации в градостроительных целях; для использования в сельском хозяйстве;
- выявить закономерности процесса глобального потепления и оценки его потенциальных последствий;
- представить обзор методик использования климатической информации в целях проведения экологического мониторинга.

В результате освоения дисциплины специалист должен демонстрировать следующие результаты обучения:

<b>Знать</b>	основные понятия климатологии; закономерности пространственного распределения климатических поясов по Земному шару; базовые представления о механизмах, приводящих к изменениям климата, о роли антропогенной составляющей в этом процессе; закономерности функционирования биосферы, основные факторы, обеспечивающие ее устойчивость; виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества; возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека
<b>Уметь</b>	анализировать и понимать сущность лимитирующих факторов климата и их влияние на население; оценивать биоклиматические ресурсы как важнейший экологический фактор окружающей среды; разрабатывать упреждающие меры в связи с неблагоприятными изменениями климата.
<b>Владеть навыками</b>	применения методов картирования и климатического районирования территорий; современных методов комплексных исследований состояния климата, антропогенно обусловленных изменений природной среды; мониторинга и прогнозирования эколого-климатических ресурсов для обеспечения безопасных условий проживания населения и надежного функционирования важнейших отраслей экономики страны.

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 часа, в том числе

Аудиторные занятия 26 часов, самостоятельная работа 6 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	26
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	12
контрольные работы	0

курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
реферат, внеаудиторная самостоятельная работа	6
Итоговая аттестация в форме КСР – 2 семестр	

## 2.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации						
		Всего	Самостоят. работа	Аудиторные занятия				Конт. раб.	Рефераты / эссе	Курсов. раб/ проект	Расчетно-графическая работа	Контр. точки	Зачет/дифф. зачет	Экзамен
				Всего	Лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия							
1.	Тема 1. Климат и жизнь. Атмосфера как среда обитания.	4		4	2	2								
2.	Тема 2 Практика эоклимата	8		8	4	4								
3.	Тема 3. Антропогенное загрязнение воздушной среды и его следствия.	11	3	8	4	4								
4.	Тема 4. Роль климатических ресурсов в решении социальных и экологических проблем	9	3	6	4	2								
Общий объем	Итого часов	32	6	26	14	12						6		
	Всего часов	32												

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
Тема 1. Климат и жизнь.	Атмосфера как среда обитания. Экологические факторы. Законы оптимума и ограничивающего фактора.	2

Атмосфера как среда обитания.	Жизнеобеспечивающая роль света, температуры и влажности. Природные ритмы, светопериодизм. Приспособления организмов к климатическим сезонам. Теплопродукция и теплоощущения. Метеорологические составляющие теплоотдачи. Реакции на перегрев и охлаждение. Понятие об эволюционной адаптации. Климато–морфометрические правила. Расово–морфофизиологические признаки. Адаптивные типы климата. Роль этносов. Современное расселение людей по земному шару с учетом климата.	
Тема 2 Практика эоклимата	Метеопатические признаки. Понятие акклиматизации. Метеотропные эффекты при отдельных метеорологических элементах и факторах атмосферы. Биоклиматические индексы. Оценки границ климатической комфортности. Понятие об экстремальности среды. Климат и жилище. Нормативные оценки микроклимата жилищ. Метеорологические воздействия и погодные режимы эксплуатации жилищ. Климатотерапия.	2
Тема 3. Антропогенное загрязнение воздушной среды и его следствия.	Аэрозольные компоненты воздуха. Загрязнение атмосферы. Характеристика загрязняющих веществ. Кислотные дожди. Влияние загрязнений на растения и животных. Загрязнения атмосферы и заболевания человека. Загрязнения от аварий АЭС и испытаний оружия. Метеорологические аспекты радиоактивных загрязнений. Свидетельства текущего потепления. Глобальные экологические и социально-экономические следствия. Некоторые пути решения проблемы потепления климата и окружающей среды.	2
Тема 4. Роль климатических ресурсов в решении социальных и экологических проблем	Ресурсный потенциал климата. Агроклиматические ресурсы. Гелиоэнергоресурсы. Ветроэнергетические энергоресурсы. Влияние погодноклиматических условий на работоспособность человека. Климатические факторы и показатели развития общественного производства. Сравнительный анализ уровня «энергетического комфорта». Климат и проблема инвестиций в России. Задачи и принципы. Объекты экспертизы. Специфика изысканий и экспертизы АЭС.	2

#### 2.4. Планы групповых занятий и образовательные технологии

Тема 1. Климат и жизнь. Атмосфера как среда обитания.

##### Вопросы для самоподготовки:

1. Атмосфера как среда обитания.
2. Экологические факторы. Законы оптимума и ограничивающего фактора.
3. Жизнеобеспечивающая роль света, температуры и влажности.
4. Природные ритмы, светопериодизм. Приспособления организмов к климатическим сезонам.
5. Теплопродукция и теплоощущения.
6. Понятие об эволюционной адаптации. Климато–морфометрические правила. Расово–морфофизиологические признаки.
7. Адаптивные типы климата.
8. Современное расселение людей по земному шару с учетом климата.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение расчетно-графических работ.

Вариант задания.

Определение величины континентальности климата.

Задание. Определить величину континентальности климата (К.к.) для шести-семи пунктов России. Построить круговые секторные диаграммы (для этих же пунктов) континентальности климата, дать письменный анализ выполненных диаграмм.

## **Тема 2 Практика эоклимата**

**Вопросы для самоподготовки:**

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение расчетно-графических работ.

Вариант задания.

Задание. Сделать анализ карт (см. атлас), характеризующих высоту снежного покрова и продолжительность его залегания на территории России. Составить краткую письменную характеристику о значении снежного покрова в хозяйственной деятельности.

## **Тема 3. Антропогенное загрязнение воздушной среды и его следствия.**

**Вопросы для самоподготовки:**

- 1.Аэрозольные компоненты воздуха.
- 2.Загрязнение атмосферы. Характеристика загрязняющих веществ.
- 3.Кислотные дожди. Влияние загрязнений на растения и животных.
- 4.Загрязнения атмосферы и заболевания человека.
- 5.Загрязнения от аварий АЭС и испытаний оружия.
- 6.Метеорологические аспекты радиоактивных загрязнений.
- 7.Свидетельства текущего потепления. Глобальные экологические и социально-экономические следствия.
- 8.Некоторые пути решения проблемы потепления климата и окружающей среды.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение расчетно-графических работ.

Вариант задания.

Оценка современных изменений климата.

*Цель занятия:* научиться рассчитывать параметры для определения тенденции климатической изменчивости температуры воздуха, осадков.

*Задание 1.* Статистический анализ годовой температуры воздуха.

1. Рассчитать среднюю многолетнюю величину за весь период наблюдений.
2. Определить отклонения средней многолетней от средней за базовый период 1961-2000 гг.

## **Тема 4. Роль климатических ресурсов в решении социальных и экологических проблем**

**Вопросы для самоподготовки:**

- 1.Ресурсный потенциал климата.
- 2.Агроклиматические ресурсы.
- 3.Гелиоэнергоресурсы. Ветроэнергетические энергоресурсы.
- 4.Влияние погодно-климатических условий на работоспособность человека.
- 5.Климатические факторы и показатели развития общественного производства.
- 6.Сравнительный анализ уровня «энергетического комфорта».
- 7.Климат и проблема инвестиций в России. Задачи и принципы.
- 8.Объекты экспертизы. Специфика изысканий и экспертизы АЭС.

**Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:** устный опрос, выполнение расчетно-графических работ.

Вариант задания.

Климат и сельское хозяйство.

*Цель занятия:* закрепить навыки расчета характеристик тепло- и влагообеспеченности климата.

*Задание.* Рассчитать суммы активных ( $1^{\circ}_{\text{сут}} > 10^{\circ}\text{C}$ ) или эффективных температур ( $1^{\circ}_{\text{сут}} > 5-10^{\circ}\text{C}$ ).

При оценке теплообеспеченности следует различать сумму климатических, биологических и биоклиматических температур.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология и охрана окружающей среды».

Оборудование учебного кабинета:

40 лавок; 38 парт; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

**Технические средства обучения:**

1. Персональный компьютер.
2. Проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. *Хаханина, Т. И.* Химические основы экологии : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05033-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452594> (дата обращения: 23.04.2020).

**Дополнительные источники:**

1. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9826-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

<http://urait.ru/bcode/452407>

(дата обращения: 23.04.2020).

2. *Латышенко, К. П.* Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01404-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450993> (дата обращения: 23.04.2020).

3. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/450750> (дата обращения: 23.04.2020).



### Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Знать: основные понятия климатологии; закономерности пространственного распределения климатических поясов по Земному шару; базовые представления о механизмах, приводящих к изменениям климата, о роли антропогенной составляющей в этом процессе; закономерности функционирования биосферы, основные факторы, обеспечивающие ее устойчивость; виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества; возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация Тестовые задания Контрольные работы КСР
Уметь: анализировать и понимать сущность лимитирующих факторов климата и их влияние на население; оценивать биоклиматические ресурсы как важнейший экологический фактор окружающей среды; разрабатывать упреждающие меры в связи с неблагоприятными изменениями климата.	Устный опрос Сообщение Конспект по заданной тематике Доклад Презентация

#### 4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета

1. Атмосфера как среда обитания.
2. Экологические факторы. Законы оптимума и ограничивающего фактора.
3. Жизнеобеспечивающая роль света, температуры и влажности.
4. Природные ритмы, светопериодизм. Приспособления организмов к климатическим сезонам.
5. Теплопродукция и теплоощущения.
6. Понятие об эволюционной адаптации. 7. Адаптивные типы климата.
7. Метеопатические признаки.
8. Метеотропные эффекты при отдельных метеорологических элементах и факторах атмосферы.
9. Биоклиматические индексы. Оценки границ климатической комфортности.
10. Климат и жилище. Нормативные оценки микроклимата жилищ.
11. Климатотерапия.
12. Загрязнение атмосферы. Характеристика загрязняющих веществ.
13. Кислотные дожди. Влияние загрязнений на растения и животных.
14. Загрязнения атмосферы и заболевания человека.
15. Загрязнения от аварий АЭС и испытаний оружия.
16. Метеорологические аспекты радиоактивных загрязнений.
17. Свидетельства текущего потепления. Глобальные экологические и социально-экономические следствия.
18. Пути решения проблемы потепления климата и окружающей среды.
19. Ресурсный потенциал климата.
20. Агроклиматические ресурсы.
21. Гелиоэнергоресурсы. Ветроэнергетические энергоресурсы.
22. Влияние погодных-климатических условий на работоспособность человека.
23. Климатические факторы и показатели развития общественного производства.
24. Климат и проблема инвестиций в России. Задачи и принципы.
25. Объекты экспертизы. Специфика изысканий и экспертизы АЭС.

#### 4.2. Критерии оценки ответов

Ответы обучающегося на КСР оцениваются каждым педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по учебной дисциплине в целом по *пятибалльной системе* выставляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам - программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете», утвержденном приказом РГСУ от 31 января 2018 г. № 146.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
из них: текущие практические задания	20
итоговое практическое задание	20
рубежи текущего контроля	30

Критерии оценки ответа на вопросы теоретического блока:

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Оценка по дисциплине формируется путем суммирования текущих рейтинговых баллов, полученных обучающимся за учебный семестр и баллов рубежного рейтинга. В ведомость выставляется итоговая рейтинговая оценка по 100 – балльной системе (таблица 1).

Таблица 1

Академический рейтинг обучающегося	Аттестационная оценка обучающегося по учебной дисциплине в национальной системе оценивания
95-100	Отлично/Зачтено
85-94	
80-84	Хорошо/Зачтено
75-79	
70-74	Удовлетворительно/Зачтено
65-69	
1-64	Неудовлетворительно/Незачтено
0	Не аттестован (а)

**Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

#### ***Критерии оценки презентации***

1. Объем презентации 20 -50 слайдов (1 балл).

2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);

3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);

4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается заслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### **5. Требования к заключению:**

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### **6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):**

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончанию выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

### **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
 Директор Колледжа  
 А.В. Косоплечев  
 «24» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01

Проведение мероприятий по защите окружающей среды  
 от вредных воздействий

**Наименование образовательной программы**

Рациональное использование природоохозяйственных комплексов  
 естественнонаучный профиль

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование  
 природоохозяйственных комплексов**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
 ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
 Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
 на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.

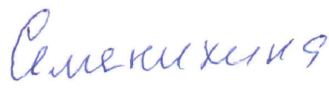


Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа профессионального модуля разработана рабочей группой в составе:

Преподаватель Колледжа РГСУ Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ



Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа профессионального модуля обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа профессионального модуля рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

(подпись)

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	15
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	20

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий,
2. проведение мониторинга и анализа объектов окружающей среды;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки специалистов, имеющих профессиональное образование базового уровня, профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды; планирования мероприятий и организации деятельности функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

#### **уметь:**

проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; выбирать оборудование и приборы контроля; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы; заполнять формы предоставления информации о результатах

наблюдений; организовывать деятельность функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий; составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;

**знать:**

виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды; типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения; современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; программы наблюдений за состоянием природной среды; правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды; принцип работы аналитических приборов; нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга; основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде; основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей; основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред; основные средства мониторинга; методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды; порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды; основные принципы организации очистки и реабилитации территорий; технологии очистки и реабилитации территорий; методы обследования загрязненных территорий; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации загрязненных территорий

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего - 828 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 662 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 338 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 166 часов;

учебной и производственной практики – 324 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить мониторинг окружающей природной среды
ПК 1.2.	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды
ПК 1.3.	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий
ПК 1.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

## 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рас-средоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. МДК 01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	180	126	70		54				
	Раздел 2. МДК 01.02 Природопользование и охрана окружающей среды	180	116	52		64				
	Раздел 3. МДК 01.03 География с основами геологии	144	96	52		48				
	Учебная практика	72							72	
	Производственная практика (по профилю специальности)	252								252
	<b>Всего:</b>	<b>828</b>	<b>338</b>	<b>174</b>		<b>166</b>		<b>72</b>	<b>252</b>	

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Уровень освоения
1	2	4
Раздел 1.	<b>МДК 01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды</b>	
Тема 1.1 Загрязнения и их виды	<b>Содержание</b>	
	1. Классификация загрязнений окружающей среды (ОС)	2
	2. Основные группы загрязнителей природной среды	2
	3. Основные источники загрязнения ОС	2
	4. Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среде	2
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Формирование баз данных загрязнения ОС 2. Измерение концентрации основных загрязняющих веществ в атмосфере 3. Определение химического состава воды	
Тема 1.2. Направления экологического мониторинга	<b>Содержание</b>	
	1. <b>Виды, основные средства и методы экологического мониторинга.</b> Унифицированная схема информационного мониторинга загрязнения природной среды. Основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред; методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды. Порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	2
	2. <b>Типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения.</b> Классификация приборов 3-х уровней. Универсальные учебные комплекты средств экологического контроля Принцип работы аналитических приборов	2
	3. <b>Программы наблюдений за состоянием природной среды.</b> Виды программ : полная , неполная , сокращенная , суточная . Наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха: отбор проб воздуха, хранение , обобщение результатов наблюдения. Наблюдение за загрязнением водных объектов: пункты наблюдений, параметры обязательной программы наблюдений. Наблюдение за загрязнением почвы: контроль загрязнения почв пестицидами, отходами промыш-	

		ленного производства, радиоактивного загрязнения.	
	4.	<b>Экологическое законодательство РФ</b>	
		<b>Практические занятия</b>	
	1.	Изучение приборов, применяемых для экспресс – анализа воздуха.	
	2.	Изучение приборов, предназначенных для оценки мощности радиационного излучения	
	3.	Изучение приборов, для определения загрязнения жидких сред	
	4.	Изучения приборов применяемых для измерения токсичных веществ в почве	
	5.	Проведение мониторинга биоты	
	6.	Анализ состояния загрязненности атмосферного воздуха, воды и почвы с использованием бионди-кационных методов.	
<b>Тема 1.3. Экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами</b>		<b>Содержание</b>	
	1.	Общая характеристика загрязнений	2
	2.	Проблема народонаселения	2
	3.	Химические загрязнения ОПС	2
	4.	Физические загрязнения ОПС	2
	5.	Биологические загрязнения ОПС	2
		<b>Практические занятия</b>	
	1.	Определение запыленности воздуха и его состава	
	2.	Создание парникового эффекта	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>			
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01</b>			
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по практическим работам, подготовку рефератов, докладов, выступлений на семинаре или студенческой научной конференции			
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
«Наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха», «Мониторинг загрязнения водных объектов», «Контроль за загрязнением почв пестицидами, отходами промышленного производства», «Безотходные и малоотходные технологии и процессы энерго- и ресурсосбережения в промышленности», «Средства очистки вод при различных технологических процессах».			
Проведение мониторинга по статистическим данным загрязнения окружающей среды: влияние автотранспорта, состояние атмосферного воздуха.			
Анализ финансирования администрацией города и района защиты окружающей среды			
<b>Всего</b>			



Раздел 2.	МДК 01.02. Природопользование и охрана окружающей среды		
<p align="center"><b>Тема 2.1.</b> <b>Рациональное использование природных ресурсов</b></p>	<b>Содержание</b>		
	1.	<b>Классификация природных ресурсов.</b> Особенности ресурсного природопользования, ресурсный цикл. Распределение и запасы минеральных ресурсов, их истощаемость, направления по их рациональному использованию	2
	2.	<b>Проблемы использования природных ресурсов.</b> Загрязнения воды и почвы и их последствия. Проблемы использования животного и растительного мира. Особо охраняемые природные территории. Воспроизводство населения. Проблема сохранения человеческих ресурсов	2
	3.	<b>Современные биотехнологии охраны ОПС.</b> Биотехнология защиты атмосферы, охраны земельных и водных ресурсов. Биотехнология переработки отходов.	2
	4.	<b>Государственная политика в области охраны ОПС. Международное сотрудничество.</b> Экологическое страхование и его виды. Плата за использование природных ресурсов.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Заполнение таблиц «Рациональное использование природных ресурсов» «Классификация ПГУ на производстве» «Связь биогеотехнологий с геомикробиологией и биотехнологией».	
	2.	Круговороты биогенных веществ: азота, фосфора, калия и др. в окружающей среде и организме человека	
	3.	Оценка чистоты атмосферного воздуха по величине автотранспортной нагрузки	
	4.	Составление схемы ресурсного цикла.	
5.	Составление схемы «Виды почвенной эрозии, приемы борьбы с ней».		
6.	Моделирование системы международного сотрудничества		
<p align="center"><b>Тема 2.2.</b> <b>Использование и охрана природных ресурсов</b></p>	<b>Содержание</b>		
	1.	<b>Природные ресурсы как важнейшие объекты природопользования.</b> Понятие термина «природные ресурсы». Виды природных ресурсов, их характеристика. Понятие термина «природопользование». Виды природопользования. Особенности и проблемы природопользования в различных отраслях. Роль атмосферы в развитии живой и неживой природы. Загрязнение атмосферы. Влияние различных отраслей промышленности и энергетики на объем и характер загрязнения атмосферного воздуха. Значение воды в природе и в жизни человека. Проблемы дефицита пресной воды. Влияние различных отраслей на природные воды. Значение почвы в природе и в жизни человека. Процессы почвенной эрозии, деградация земель. Значение недр в природе и в жизни человека. Виды пользования недрами. Значение растительного и животного мира в природе и в жизни человека.	2

	2.	<b>Мероприятия по улучшению использования и охране природных ресурсов.</b> Основные принципы организации очистки и реабилитации территорий; технологии очистки и реабилитации территорий. Мероприятия по охране водных ресурсов от загрязнения и истощения. Мероприятия по улучшению использования земель. Мероприятия по охране растительного и животного мира.	2
	3.	<b>Виды экологических и природоохранных карт.</b> Методы обследования загрязненных территорий; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации загрязненных территорий	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Составление экологической карты территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий	
	2.	Проведение мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения	
	3.	Утилизация отходов производства на предприятии города	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>			
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 01.02</b>			
Подготовка рефератов, докладов, выступлений на семинаре по теоретическим основам природопользования, практическим проблемам проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий, утилизации отходов производства и потребления, проблемам отраслевого природопользования			
<b>Примерная тематика самостоятельных внеаудиторных занятий</b>			
Загрязнение окружающей среды и его влияние на условия жизни и деятельности человека. Антропогенное нарушение структуры и деградация природных ландшафтов. Ресурсопотребление, ресурсоиспользование и воспроизводство природных ресурсов. Концепция ресурсных циклов. Рациональное использование минеральных ресурсов. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов. Рациональное использование и охрана рекреационных ресурсов ландшафтов.			
<b>Раздел 3.</b>		<b>МДК 01.03 География с основами геологии</b>	
<b>Тема 3.1</b> Происхождение и строение Земли.	<b>Содержание</b>		
	1.	Земля как планета. Происхождение и форма Земли.	
	2.	Строение Земли. Образование Земной коры.	1
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Составление и анализ схемы «Влияние строения земной коры на рельеф Земли».	
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание</b>		

Состав земной коры.	1.	Минеральный и петрографический состав земной коры	2
	2.	Общее понятие о минералах и горных породах.	2
	3.	Свойства минералов.	
	4.	Главнейшие минералы. Распространение на земной поверхности.	
	5.	Горные породы. Образование и формирование горных пород.	
	6.	Магматические горные породы. Происхождение, классификация, формы залегания.	
	7.	Осадочные горные породы. Особенности образования и классификация.	
	8.	Метаморфические горные породы. Образование, типы.	
		<b>Практические занятия</b>	
	1	Характеристика породообразующих минералов.	
	2.	Описание физических и химических свойств минералов	
	3.	Составление картосхем распространения минералов на Земле.	
	4.	Составление схемы образования горных пород.	
	5.	Изучение и описание магматических и осадочных пород.	
	6.	Изучение и описание осадочных пород. Изучение и описание осадочных пород.	
7.	Составление схем отражающие процессы метаморфизации горных пород.		
Тема 3.3 Геологическая хронология земной коры	<b>Содержание</b>		
	1.	Возраст горных пород и методы его определения.	2
	2.	Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.	2
	3.	Четвертичные отложения как важнейшие почвообразующие породы.	2
		<b>Практические занятия</b>	
	1.	Работа с Международной геохронологической шкалой	
	2.	Сопоставление генетических типов отложений с международной стратиграфической шкалой на конкретных примерах.	
Тема 3.4 Геологические процессы формирования рельефа	<b>Содержание</b>		
	1.	Эндогенные процессы формирования рельефа. Тектонические и колебательные движения земной коры	2
	2.	Эндогенные процессы формирования рельефа. Складчатые и разрывные движения земной коры	
	3.	Сейсмические явления в земной коре. Вулканизм.	

	4.	Экзогенные процессы формирования рельефа.	
		<b>Практические занятия</b>	
	1	Анализ тектоники регионов мира.	
<b>Тема 3.5</b> Геологическая и техногенная деятельность человека	<b>Содержание</b>		
	1.	Проблемы загрязнения окружающей среды. Формирование техногенного рельефа, техногенного режима подземных вод при разработке и добыче полезных ископаемых.	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>			
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по практическим работам, подготовку рефератов, докладов, выступлений на семинаре или студенческой научной конференции			
Составление карты своей местности.			
Составление иллюстрированного альбома «Минералы мира».			
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
«Распространение на Земле»			
«Развитие жизни в ходе геологической истории»			
« Складчатые и сейсмические области Земли. Закономерность их размещения»			
« Типы извержения вулканов. Закономерность размещения»			
« Формы рельефа, образованные под воздействием природных факторов»			
Дифференцированный зачет (5,6,7 семестры)			
Экзамен 4,6			
<b>Учебная практика ПМ. 01</b>			
<b>Виды работ</b>			
-отбор пробы воздуха, воды и почвы, подготовка их к анализу и проведение качественного и количественного анализа отобранных проб;			
- поиск информации для сопоставления результатов с нормативными показателями;			
- эксплуатация аналитических приборов и технических средств контроля качества природной среды;			
-фильтрование и промывание осадков;			
-экстрагирование и растворение пробы			
-проведение основных наблюдений, измерений, лабораторных исследований;			
- проведение химического анализа пробы объектов окружающей среды;			
- эксплуатация аналитических приборов и технических средств контроля качества природной среды;			
-выполнение работ на технических и аналитических весах;			

	<p>-работа с нормативными документами, законодательными актами, инструкциями внутреннего пользования, регламентирующими работу предприятия;</p> <p>-поиск информации для сопоставления результатов с нормативными показателями;</p> <p>-составление служебных документов в соответствии с современными нормами документооборота.</p> <p>-проведение экологического обследования предприятия, обработка результатов экологического обследования предприятия.</p>		
<b>Производственная практика ПМ. 01</b>			
	<p><b>Виды работ</b></p> <p>проведение работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;</p> <p>-выбор оборудования и приборов контроля;</p> <p>- заполнение формы предоставления информации о результатах наблюдений;</p> <p>-проведение метрологических измерений: систематизация погрешности измерений; определение правильности и воспроизводимости измерений;</p> <p>-проведение расчетов доверительного интервала измерений;</p> <p>-отбор проб веществ с помощью пробоотборников.</p> <p>-проведение анализов средней сложности по принятой методике.</p> <p>-определение процентного содержания вещества в анализируемых материалах различными методами.</p> <p>-сборка лабораторных установок.</p> <p>-ведение процесса очистки промышленных сточных вод различными методами.</p>		
	<p><b>Всего часов по модулю ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий</b></p> <p><i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i></p>	<b>828</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных лабораторий Лаборатория дозиметрии; Лаборатория водоподготовки и водоочистки; Лаборатория контроля загрязнения атмосферы и воды; Лаборатория приборов экологического контроля; Лаборатория промышленной и радиоэкологии; Лаборатория учебная метеорологическая станция; Лаборатория химико-аналитическая; Полигон экологического мониторинга.

Оборудование учебных лабораторий: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/почва"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/хим"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/био"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/М"

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1.Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ж. В. Семицкий, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семицкого. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/455684> (дата обращения: 21.03.2020).

2.Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437568> (дата обращения: 21.03.2020).

3.Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/433760> (дата обращения: 21.03.2020).

4.Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10303-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/456518> (дата обращения: 21.03.2020).

5. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01404-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450993> (дата обращения: 21.03.2020).

6. Милютин, А. Г. Геология : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6318-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/426584> (дата обращения: 24.04.2020).

#### **Дополнительная:**

1. Большов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Большов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11107-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/456976> (дата обращения: 23.04.2020).

2. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/454379> (дата обращения: 21.03.2020).

3. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09913-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451142> (дата обращения: 18.05.2020).

4. Хаханина, Т. И. Химические основы экологии : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05033-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452594> (дата обращения: 21.03.2020).

5. Чендев, Ю. Г. Геология и гидрогеология: геохимия окружающей среды : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Г. Чендев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13477-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/459174> (дата обращения: 21.03.2020).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>

7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Videотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в колледже, практика проходит на производстве, консультативная помощь обучающимся оказывается в групповых и индивидуальных формах.

Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля.

<b>БОУД</b>	<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины</b>
БОУД.01	Русский язык
БОУД.02	Литература
БОУД.03	Иностранный язык
БОУД.04	Математика
БОУД.05	История
БОУД.06	Физическая культура
БОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БОУД.08	Астрономия
БОУД.09	Физика
<b>ПД</b>	<b>Профильные общеобразовательные учебные дисциплины</b>
ПОУД.01	Информатика
ПОУД.02	Химия
<b>ДУД</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>
ДУД.01	Экология/ География/ Биология
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Правоведение
ОГСЭ.07	Социология
ОГСЭ.08	Экономика
ОГСЭ.09	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия



ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности
ЕН.03	Общая экология
П	Профессиональный цикл
ОП	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология и стандартизация
ОП.04	Почвоведение
ОП.05	Химические основы экологии
ОП.06	Аналитическая химия
ОП.07	Охрана труда
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Биология
ОП.11	Химия
ОП.12	Физика
ОП.13	Учение о сферах Земли
ОП.14	Экологическая климатология
ПМ.02	Производственный экологический контроль в организациях
МДК.02.01	Промышленная экология и промышленная радиоэкология
МДК.02.02	Физическая экология
МДК.02.03	Экологический менеджмент
МДК.02.04	Токсикология окружающей среды
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04	Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности
МДК.04.02	Экономика природопользования
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит
МДК.04.04	Методы исследований и обработки информации в природопользовании
МДК.04.05	Информационная безопасность
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.05	Выполнение работ по профессии рабочего (лаборант химического анализа)
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.</p> <p>ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.</p> <p>ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; выбирать оборудование и приборы контроля; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений; организовывать деятельность функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий; составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проводить мероприятия по очистке и реби-</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>наблюдение и оценка выполнения практических действий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Защита отчета по производственной практике</p> <p>Зачет/экзамен по каждому из разделов профессионального модуля.</p>

	<p>литации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды; типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения; современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; программы наблюдений за состоянием природной среды; правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды; принцип работы аналитических приборов; нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга; основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде; основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей; основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред; основные средства мониторинга; методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды; порядок, сроки и</p>	
--	--	--

	<p>формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;</p> <p>задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды; основные принципы организации очистки и реабилитации территорий; технологии очистки и реабилитации территорий;</p> <p>методы обследования загрязненных территорий; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации загрязненных территорий</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды; планирования мероприятий и организации деятельности функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</p>	
--	---	--

## 5.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета/экзамена по междисциплинарному курсу

### Раздел 1. МДК 01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды

1. Классификация загрязнений окружающей среды (ОС)
2. Основные группы загрязнителей природной среды
3. Основные источники загрязнения ОС
4. Виды, основные средства и методы экологического мониторинга
5. Основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред; методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды.
6. Порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора
7. Наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха: отбор проб воздуха, хранение, обобщение результатов наблюдения.
8. Наблюдение за загрязнением водных объектов: пункты наблюдений, параметры обязательной программы наблюдений.
9. Наблюдение за загрязнением почвы: контроль загрязнения почв пестицидами, отходами промышленного производства, радиоактивного загрязнения.
10. Типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения
11. Экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами
12. Мониторинг состояния окружающей природной среды и его функции.
13. Структура мониторинга окружающей среды.
14. Классификация видов мониторинга.
15. Основные принципы формирования наблюдательной сети мониторинга.
16. Каковы основные разделы целевой комплексной программы мониторинга?
17. Атмогеохимический мониторинг, его цель и задачи.
18. Виды наблюдательных пунктов при атмогеохимическом мониторинге.
19. Перечень контролируемых веществ при мониторинге атмосферы.
20. Наблюдательные программы при мониторинге загрязнения атмосферы.
21. Методика отбора проб при мониторинге загрязнения снегового покрова.
22. Цели и задачи гидрогеохимического мониторинга.
23. Раскройте понятие «створ пункта наблюдения».
24. Перечислите критерии для выбора категории пункта наблюдения при гидрогеохимическом мониторинге.
25. Литогеохимический мониторинг, его цели и задачи.
26. Мониторинг подземных вод.
27. Мониторинг донных отложений.
28. Мониторинг растительности.
29. Мониторинг животного мира.
30. Биоиндикация как поиск информативных компонентов экосистем.
31. Виды наблюдательных сетей.

## **Раздел 2. МДК 01.02. Природо-пользование и охрана окружающей среды**

1. Классификация природных ресурсов.
2. Проблемы использования природных ресурсов.
3. Загрязнения воды и почвы и их последствия.
4. Проблемы использования животного и растительного мира.
5. Особо охраняемые природные территории.
6. Воспроизводство населения. Проблема сохранения человеческих ресурсов
7. Биотехнология защиты атмосферы, охраны земельных и водных ресурсов.
8. Биотехнология переработки отходов
9. Государственная политика в области охраны ОПС. Международное сотрудничество.
10. Экологическое страхование и его виды.
11. Виды природных ресурсов, их характеристика.
12. Понятие термина «природопользование». Виды природопользования.
13. Роль атмосферы в развитии живой и неживой природы.
14. Загрязнение атмосферы.
15. Значение воды в природе и в жизни человека. Проблемы дефицита пресной воды.
16. Значение почвы в природе и в жизни человека.
17. Процессы почвенной эрозии, деградация земель.
18. Значение недр в природе и в жизни человека. Виды пользования недрами.
19. Значение растительного и животного мира в природе и в жизни человека.
20. Мероприятия по улучшению использования и охране природных ресурсов.
21. Основные принципы организации очистки и реабилитации территорий; технологии очистки и реабилитации территорий.
22. Мероприятия по охране водных ресурсов от загрязнения и истощения.
23. Мероприятия по улучшению использования земель.
24. Мероприятия по охране растительного и животного мира.
25. Виды экологических и природоохранных карт.

### **МДК 01.03 География с основами геологии**

1. Земля как планета. Происхождение и форма Земли.
2. Строение Земли. Образование земной коры.
3. Общее понятие о минералах и горных породах.
4. Свойства минералов.
5. Горные породы. Образование и формирование горных пород.
6. Магматические горные породы. Происхождение, классификация, формы залегания.
7. Осадочные горные породы. Особенности образования и классификация.
8. Метаморфические горные породы. Образование, типы.
9. Возраст горных пород и методы его определения.
10. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.
11. Четвертичные отложения как важнейшие почвообразующие породы.
12. Эндегенные процессы формирования рельефа. Тектонические и колебательные движения земной коры.
13. Эндегенные процессы формирования рельефа.
14. Сейсмические явления в земной коре.
15. Формирование техногенного рельефа, техногенного режима подземных вод при разработке и добыче полезных ископаемых.

## 5.2. Критерии оценки

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;



- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);

4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

#### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. *refere* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
 Директор Колледжа  
 А. Р. Косоплечев  
 «24» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02

Производственный экологический контроль в организациях

### Наименование образовательной программы

Рациональное использование природоохозяйственных комплексов  
 естественнонаучный профиль

### Специальность

20.02.01 Рациональное использование  
 природоохозяйственных комплексов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
 ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
 Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
 на базе среднего общего образования

### Форма обучения

Очная


Москва 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Производственный экологический контроль в организациях» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа профессионального модуля разработана рабочей группой в составе:

Преподаватель Колледжа РГСУ Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа профессионального модуля обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа профессионального модуля рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов



**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	21
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	26

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. производственный экологический контроль в организациях

2. проведение мониторинга и анализа объектов окружающей среды;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки специалистов, имеющих профессиональное образование базового уровня, профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; применения природосберегающих технологий в организациях; проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов; работы в группах по проведению производственного экологического контроля;

**уметь:**

организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды; участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию; осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; осуществлять производственный экологический контроль; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников;

**знать:**

структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов в организациях; основы технологии производств, их экологические особенности; устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля; состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; принципы работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки; источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; техниче-

ские мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами; современные природосберегающие технологии; основные принципы организации и создания экологически чистых производств; приоритетные направления развития экологически чистых производств; технологии малоотходных производств; систему контроля технологических процессов; директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы; правила и нормы охраны труда и технической безопасности; основы трудового законодательства; принципы производственного экологического контроля

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего - 540 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 360 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 260 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 100 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Производственный экологический контроль в организациях**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях
ПК 2.2.	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

## 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Производственный экологический контроль в организациях

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рас-средоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. МДК 02.01. Промышленная экология и промышленная радиэкология	180	142	64		38				
	Раздел 2. МДК 02.02 Физическая экология	72	46	18		26				
	Раздел 3. МДК 02.03. Экологический менеджмент	36	24	12		12				
	Раздел 4. МДК 02.04 Токсикология окружающей среды	72	48	24		24				
	Учебная практика	72							72	
	Производственная практика (по профилю специальности)	108								108
	<b>Всего:</b>	<b>540</b>	<b>260</b>	<b>118</b>		<b>100</b>		<b>72</b>	<b>108</b>	

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Производственный экологический контроль в организациях

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	
1	2	
Раздел 1.	<b>МДК 02.01. Промышленная экология и промышленная радиэкология</b>	
<b>Тема 1.1 Производственные процессы и технологические системы</b>	<b>Содержание</b>	
	1	<b>Общие закономерности производственных процессов. Взаимосвязь технологии и стандартов качества окружающей среды.</b> Иерархическая организация производственных процессов. Общие закономерности производственных процессов. Понятия «технология», «технологический процесс», «технологическая система». Общие и природоохранные технологии. Основные принципы создания экологически целесообразных технологий. Эколого-экономические подходы к выбору технологий. Технологии основных промышленных производств. Принципиальные технологические блок-схемы с указанием материальных потоков и источников загрязнения окружающей среды.
	2.	<b>Экологически чистые производства – основа охраны окружающей среды от загрязнения.</b> Понятие «экологически чистые производства». Основные принципы организации и развития экологически чистых производств: системность, минимизация источников выделения загрязняющих веществ, комплексность использования материальных и энергетических ресурсов, замкнутость материальных потоков. Приоритетные направления создания экологически чистых производств. Технологии малоотходных и безотходных производств.
	3.	<b>Источники воздействия на окружающую среду.</b> Основные виды источников воздействия на окружающую среду: источники выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, источники выделения загрязняющих веществ, источники шума, вибрации, ионизирующих излучений, электромагнитных полей, выбросов тепла. Стационарные и подвижные источники воздействия на окружающую среду Организованные и неорганизованные источники выброса (сброса) загрязняющих веществ. Регулируемые и нерегулируемые источники. Инвентаризация источников воздействия на окружающую среду, методы ее проведения, периодичность
	<b>Практические занятия</b>	
	1.	Составление и анализ принципиальной технологической блок-схемы конкретного производства.
	2.	Анализ создания малоотходных, безотходных производств.
3.	Знакомство с технологическим процессом экологически чистого производства промышленного предприятия.	
4.	Проведение инвентаризации источников воздействия на окружающую среду конкретного производства	
<b>Тема 1.2. Охрана окружающей</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	<b>Охрана атмосферного воздуха в организациях.</b> Состав промышленных выбросов. Характеристика и класси-

<b>среды в организациях</b>		фикация вредных примесей. Основные способы предотвращения и улавливания выбросов. Очистка газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей: механическая, гидравлическая, электрическая. Сущность методов, области применения, достоинства и недостатки. Конструкция, принцип действия основных устройств, применяемых при очистке газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей. Очистка газовых выбросов от газообразных и парообразных загрязнений. Сущность методов, области применения, конструктивное оформление, достоинства и недостатки.
	2.	<b>Рациональное использование и охрана от загрязнения воды в организациях.</b> Основные проблемы водообеспечения, водопользования и водоотведения на промышленных предприятиях. Водосточники. Водозаборы. Централизованное и децентрализованное водоснабжение. Принципы рационального использования воды. Системы водообеспечения промышленных предприятий. Схемы водоотведения промышленных предприятий. Основные группы промышленных сточных вод. Классификация примесей в сточных водах. Основные методы очистки промышленных сточных вод от взвесей, эмульсий, растворенных минеральных примесей, органических примесей. Локальные и общезаводские сооружения для очистки сточных вод, методы охлаждения условно чистых вод. Классификация осадков сточных вод. Обработка осадков сточных вод.
	3.	<b>Отходы производства.</b> Источники и масштабы образования отходов. Виды отходов, классы их опасности. Система сбора твердых отходов. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения отходов. Свалки отходов. Полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов. Основные положения ФЗ «Об отходах производства и потребления».
	4.	<b>Производственный экологический контроль.</b> Понятие производственного экологического контроля. Цели, задачи и принципы экологического производственного контроля. Порядок организации и проведения экологического контроля. Положение о производственном экологическом контроле. Учет на предприятиях выбросов (сбросов) загрязняющих веществ. Типовые формы первичной учетной документации. Государственная экологическая статистическая отчетность предприятий. Основные виды экологической отчетности. Единые типовые формы статотчетности.
	<b>Практические занятия</b>	
	1.	Знакомство с действующими на предприятиях системами очистки газовых выбросов от пыли, газообразных и парообразных загрязняющих веществ.
	2.	Определение размеров пылесадительной камеры.
	3.	Определение размеров циклона.
	4.	Выбор и обоснование оборудования для очистки газовых выбросов от пыли, газообразных и парообразных загрязняющих веществ.
	5.	Знакомство с водным хозяйством промышленного предприятия, системами водообеспечения и водоотведения.
6.	Расчет необходимой степени очистки сточных вод по различным показателям загрязнения.	
7.	Анализ образования, обезвреживания и утилизации промышленных отходов.	
8.	Работа с ФЗ «Об отходах производства и потребления».	

	9.	Изучение структуры и содержания экологического паспорта предприятия.
	10.	Составление отчета об охране атмосферного воздуха на предприятии по форме 2ТП (воздух).
	11.	Составление отчета об использовании воды по форме 2ТП (водхоз).
<b>Тема 1.3. Предмет и задачи радиоэкологии</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	<b>Ионизирующая радиация как экологический фактор.</b> Радиация и здоровье населения. Радиобиология: биологические механизмы воздействия ионизирующей радиации на организм, на макромолекулы, структуры клетки, биохимические процессы, органы и ткани, жизненный цикл организма.
	2.	<b>Характеристики основных экологически значимых радионуклидов.</b> Единицы измерения радиоактивности: дозы, биологические эффекты облучения, риск.
<b>Тема 1.4. Источники и пути поступления радионуклидов в биосферу</b>	<b>Содержание</b>	
	1	<b>Источники радионуклидов.</b> Предприятия атомной промышленности и энергетики, испытания ядерного оружия, пункты захоронения радиоактивных отходов, радиационные аварии. Экологические особенности биологически значимых нуклидов. Искусственные радионуклиды – стронций-90, цезий-135, плутоний, их физико-химические формы в радиоактивных выпадениях.
	2	<b>Естественные радионуклиды.</b> Калий-40, радий-226, уран-238, торий-230. Зоны повышенного содержания естественных радионуклидов.
	3	<b>Методы и объекты радиоэкологических исследований.</b> Полевые и лабораторные условия, экспериментальные полигоны, гамма-поля, экспериментальные водоемы.
	4	<b>Принципы и методы радиоэкологического нормирования.</b> Экологические нормативы качества природной среды. Нормы радиационной безопасности.
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> <b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций.		
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>		
Природные круговороты веществ и техногенный круговорот вещества. Экологические проблемы основных отраслей народного хозяйства. Безотходные и малоотходные технологии. Экологически чистые производства. Основные методы очистки выбросов от аэрозолей. Основные методы очистки выбросов от газо- и парообразных загрязняющих веществ. Основные методы очистки сточных вод. Обработка осадков сточных вод. Замкнутые газо- и водооборотные циклы.		



<b>Всего</b>		<b>МДК 02.02. Физическая экология</b>	
<b>Раздел 2.</b>			
<b>Тема 2.1. Физическая экология. Предмет изучения Физической экологии.</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Понятие экосистемы. Иерархическая структура биосферы. Особенности природных систем.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	
<b>Тема 2.2. Классификация глобальных проблем человечества.</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Глобальное потепление. Парниковый эффект, смена циркуляций в атмосфере.	
	2.	Исчезновение озонового слоя.	
	3.	Проблема утилизации ядерного и химического оружия.	
	4.	Системный характер глобальных проблем.	
<b>Тема 2.3. Функционирование и эволюция сложных систем</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Необходимость изучения свойств сложных систем и закономерностей эволюционного процесса. Открытые и закрытые системы.	
	2.	Энтропия. 2-ое начало термодинамики – закон эволюции для закрытых систем. Теорема Пригожина – для открытых систем. Неустойчивое равновесие или устойчивое неравновесие.	
	3.	Динамические системы. Системные закономерности. Экосистемные законы. Принцип оптимальности.	
	4.	Понятие фазового пространства. Пространство экологических параметров. Траектория в фазовом пространстве. Неблагополучное и благополучное состояние экосистемы. Гомеостаз экосистемы. Понятие обратной связи. Отрицательная и положительная обратная связь. Явления самоорганизации.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Описание состояния экосистемы.	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Законы взаимодействия организма и среды, биоценозов и сообществ, экосистемы. Законы биосферы	
	2.	Законы системы «человек-природа». Основы концепции отношений в системе природа-общество	

Системные закономерности	Практические занятия	
	1.	Решение экологических задач на устойчивость и развитие.
2.	Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы. Экскурсия Естественные и искусственные экосистемы района, окружающего обучающегося.	
Тема 2.5. Энергетические аспекты биосферы	1	Потоки энергии в биосфере. Балансы тепла и излучения в атмосфере, гидросфере и литосфере. Тепловой поток Земли.
	2	Источники энергии: ГРЭС, АЭС, ТЭЦ. Эффективность, влияние на биосферу.
	3	Возобновляемые и невозобновляемые источники энергии. Проблема перехода на альтернативные источники энергии.
Тема 2.5. Человек и биосфера	1	Основы концепции взаимоотношения человек-природа.
	2	Основные экологические приоритеты современного мира.
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>  <b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02</b>          Подготовка рефератов, докладов, выступлений на семинаре по теоретическим основам социальной экологии.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примерная тематика самостоятельных внеаудиторных занятий</b></p> <p>История и развитие концепции устойчивого развития.          Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.          Основные экологические приоритеты современного мира.          Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.          Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости.          Закономерности развитие естественнонаучного знания.          Глобальные проблемы современности.          Системное устройство мира.          Кибернетика и синергетика.          Самоорганизация: условия и закономерности возникновения.          Закономерности эволюционного развития.          Самоорганизация в социальных и экономических системах.          Жизнь. Проблема возникновения. Добиологическая эволюция.          Биосфера – ноосфера.          Этические вопросы научных открытий.          Эволюция биосферы.          Проблема происхождения жизни. Эволюционизм и креационизм.</p>		

<p>Эволюция общественных структур.          Роль религии и культуры в формировании гомеостаза общества.          Научные парадигмы, их смена и отражение в массовом сознании.          Нелинейные явления в природе.          Самоорганизация в живой и неживой природе.          Универсальный эволюционизм.          Физические методы мониторинга природных сред, аэрокосмический мониторинг.          Экологически чистые методы получения энергии. (Солнечная энергия, ветер, приливы и т.д.)          Изменения климата. Прогноз экологических последствий. (Возможные меры предотвращения катастроф)          Проект переброски сибирских рек.          Воздействие физических полей на живые организмы.          Роль болот в биосфере          Биоиндикаторы состояния биосферы.          Природа и экономика.</p>	
<b>Раздел 3.</b>	<b>МДК 02.03. Экологический менеджмент</b>
<b>Тема 3.1. Теоретические основы экологического менеджмента</b>	<b>Содержание</b>
	1. Основные понятия, термины, определения. Модели загрязнения окружающей среды. Теоретические основы экологического менеджмента (ЭМ). Неоклассическая экономическая теория. Определение рыночного конкурентного равновесия. Модель жертвы, модель загрязнителя. Рыночные провалы и внешние эффекты. Правило рыночной свободы. Правило «загрязнитель платит». Переговоры по правилу «загрязнитель платит». Переговоры по правилу Laizzer-faire. Теорема Коуза. Налог Пигу. Критерий Парето. Парадигмы экологического менеджмента.
	2. Методологические принципы построения систем управления охраной окружающей среды в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14000. Задачи и принципы экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Стандарт ISO 14001. Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000. Проблемы ISO 14000. Российские стандарты в области экологического менеджмента.
3. Требования предъявляемые к системе управления окружающей средой (по ГОСТ Р ИСО 14000). Этапы создания системы управления окружающей средой и требования к ним. Оценка экологической эффективности предприятия (по ГОСТ Р ИСО 14031-2001). Стадии оценивания экологической эффективности. Стадия планирования. Выполнение оценки экологической эффективности. Рассмотрение и улучшение оценивания экологической эффективности. Требования международных стандартов серии ИСО 14000, регулирующих деятельность в области экологического менеджмента: цель, задачи, предмет, типичные положения. Мотивация руководства промышленных	

		предприятий и объединений к организации и развитию деятельности в области экологического менеджмента. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации.
<b>Тема 3.2. Системы экологического управления и экологического менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	Структура системы экологического управления и экологического менеджмента. Типы структур систем экологического управления на предприятиях (по положению в системе экологической службы предприятия уполномоченного специалиста, по способу организации деятельности), преимущества и недостатки. Коммуникации в системе экологического менеджмента (формальные, неформальные).
	2.	Экономические модели ответственности за вину и опасность. Принятие природоохранных решений. Защитные механизмы природной среды и факторы, обеспечивающие ее устойчивость. Условия и факторы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность в окружающей среде. Динамическое равновесие в окружающей среде. Гидрологический цикл. Круговорот энергии и вещества в биосфере. Рыночные методы оценки экологических результатов. Методы рыночных предпочтений. Косвенно-рыночные методы. Экономический ущерб от загрязнения ОС и методы его определения. Количественные методы оценки экономического ущерба. Методы корреляционного и регрессионного анализа. Комбинированный метод расчета экономического ущерба.
	3.	Рыночные методы экологических результатов. Эффективность природоохранных мероприятий. Косвенно-рыночные методы. Экономический ущерб и методы его определения. Показатели эффективности природоохранных мероприятий. Основные проблемы дисконтирования в природоохранных объектах. Неопределенность данных и факторы риска. Показатели эффективности проектов. Порядок (этапы) обоснования и согласования проектной документации. Основные лица и стороны, заинтересованные в экологических аспектах деятельности предприятия. Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды и организации экологической службы.
<b>Тема 3.3. Качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	Эффективность природоохранных мероприятий. Инструменты экологической политики на предприятии. Экологизация налоговых систем. Инструменты экологической политики (ИЭП) на уровне предприятия. Преимущества экологических инструментов в области ООС. Новые инструменты экологического регулирования. Добровольные экологические соглашения (ДЭС). Формы ДЭС. Экологизация налоговых систем. Целевая направленность налогов. Институт экологической ответственности. Опыт США и Германии. Российский опыт. Страхование экологических рисков. Инструменты экологической политики на глобальном уровне.
2.	Обоснование и публичное декларирование предприятием основных принципов экологической деятельности (декларирование экологической политики). Наличие и обоснование предприятием целей, направленных на развитие процессов непрерывного из года в год улучшения достигнутых результатов экологической деятельности. Формирование и распространение предприятием «зеленой отчетности». Экологическая открытость предприятия. Объединение задач управления качеством продукции и услуг и экологического управления.	

	3.	Практические подходы к минимизации (последовательному снижению) отрицательного воздействия производства на окружающую среду Методы и средства минимизации (последовательного улучшения) воздействия промышленного производства на окружающую среду. Организационные подходы. Стимулирование вовлечения персонала в экологическую деятельность предприятия. Развитие структуры системы экологического управления на предприятии.
	<b>Практические занятия</b>	
	1.	Расчёт показателя риска на основе суммарного загрязнения почв.
	2.	Экологические риски загрязнения рабочей зоны промышленного предприятия парами химических веществ.
<b>Тема 3.4. Корпоративный экологический менеджмент. Экологический Контроллинг.</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	Корпоративный экологический менеджмент (КЭМ). Понятие КЭМ. Предмет, цель и задачи КЭМ. Теория фирмы. Менеджмент и ООС. Понятия о стейк-холдерах. Теория сервисной фирмы. Интересы стейк-холдеров. Принципы циркулярности и кооперирования. Активный (пассивный) и теневой экологический менеджмент. Интегрированная модель ЭМ. Управление экологическими рисками в КЭМ. Классификация экономических и экологических рисков. Особенности управления экологическими рисками. Устойчивое развитие и новая этика бизнеса. Интегрированный экономико-этический подход и критика неоклассической теории. Хартия бизнеса в поддержку устойчивого развития
	2.	Формы организации КЭМ. Стратегический экологический менеджмент. Анализ внешней среды. Экологические стратегии фирмы. Стратегия «зеленых» фирм. Модель Портера. Системы КЭМ и международные стандарты. Основные требования BS 7750. Стандарт ISO 14000. Требования в области экологической политики. Экологическая политика на предприятии. Разнообразие моделей КЭМ. Формы КЭМ.
	3.	Управление фирмой и ООС. Экологический маркетинг. Политика сбыта. Разработка продукта и принцип циркулярности. Новые инструменты и формы экомаркетинга. Инвестиционный экологический менеджмент. Методы планирования и выбор технологий. Экологическое управление логистикой, производством и сервисом. Методы природоохранной мотивации. Требования к руководству в системе КЭМ. Экологические аспекты финансового менеджмента. Кредитование проектов с учетом экологических аспектов. Инструменты КЭМ. Экологические информационные системы. Особенности экологического учета на российских предприятиях. Индикаторы экологических результатов. Экологический контроллинг. Менеджмент крупных социально-экологических проектов.

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>  <b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.03</b>          Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий), подготовка рефератов, докладов, выступлений на семинаре или студенческой научной конференции.</p>	
<p align="center"><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>Задачи и принципы экологического менеджмента.          Типы структур систем экологического управления на предприятиях.          Рыночные методы оценки экологических результатов.          Экономические модели ответственности за вину и опасность.          Рыночные методы экологических результатов.          Показатели эффективности природоохранных мероприятий.          Преимущества экологических инструментов в области ООС.          Типы структур систем экологического управления на предприятия, преимущества и недостатки.          Условия и факторы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность в окружающей среде.          Новые инструменты экологического регулирования.          Обоснование и публичное декларирование предприятием основных принципов экологической деятельности.          Управление экологическими рисками в КЭМ.          Управление фирмой и ООС. Экологический маркетинг.</p>	
<b>Раздел 4.</b>	<b>МДК 02.04 Токсикология окружающей среды</b>
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание</b>
<b>Экологические эффекты токсического загрязнения среды</b>	1. Химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ.
	2. Закономерности их накопления и воздействия на организм Введение. Экологическая токсикология - новая область науки об окружающей среде. Предмет и объект, главные направления исследования, Связь экотоксикологии с другими науками: токсикологией, водной токсикологией, популяционной экологией, экологической химией, биомониторингом, экологической экспертизой, охраной окружающей среды. Специфическая особенность экотоксикологии - оценка экологических последствий совместного действия антропогенных и природных факторов на живые объекты.
	3. Основные понятия и методические подходы экотоксикологии. Экологические эффекты токсического загрязнения среды. Понятия: загрязнение окружающей среды, поллютант (загрязнитель), ксенобиотик. Уровни загрязнения: локальный, региональный, глобальный. Виды и формы загрязнения. Классификация токсических факторов. Токсический эффект. Типы токсического воздействия загрязняющих веществ на живой организм: цитотоксическое, тератогенное, генетическое. Пути первичного токсического эффекта.
	4. Вторичный токсический эффект. Прямое и косвенное воздействие токсикантов. Влияние факторов среды и свойств организма на степень токсического эффекта. Изменение степени токсического эффекта в зависимости от вида организма, возраста, пораженности другими болезнями. Понятие порогового уровня, дозы. Понятие допус-

		тимой нагрузки на элементы биосферы. Пределы допустимого воздействия на водные и наземные объекты.
	5.	Источники загрязнения и основные химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ. Источники загрязнения окружающей среды: природные и антропогенные. Пути, формы и объемы поступления веществ в биосферу. Классификация источников антропогенного загрязнения. Основные химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ: тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий, хром, мышьяк, медь, никель, кобальт, цинк, олово, алюминий, селен и др.); диоксины и их производные;
	6.	Стойкие органические загрязнители и хлорорганические пестициды; нитраты и нитросоединения, асбест и другие минеральные волокна; полициклические ароматические углеводороды, кислотообразующие соединения. Химические токсиканты, канцерогены, мутагены, тератогены. Основные классы токсичных веществ. Закономерности химических превращений и взаимодействия с биологическими объектами. Формы эффектор токсикантов при их совместном действии на организм: сенсibilизация,-аддитивность, синергизм, антагонизм.
	7.	Закономерности накопления токсических веществ в живых организмах и их воздействие. Пути поступления токсикантов в организм.
	8.	Воздействие токсических веществ на организм и его системы: нарушения биохимических процессов, биологических структур, физиологических систем; изменения размножения и нарушение развития; отдаленные последствия в форме иммунодепрессивного, терратогенного, бластомогенного эффектов; летальные эффекты токсикантов. Закономерности накопления токсических веществ в организме растений, животных (позвоночные, беспозвоночные, наземные, водные) и человека. Воздействие токсикантов на рост, половое созревание, иммунный статус организма.
<b>Тема 4.2</b> Особенности эффектов токсичных веществ на популяции, сообщества, модельные и реальные экосистемы.	<b>Содержание</b>	
	1.	Популяционная экотоксикология и генетика популяций. Закономерности накопления тяжелых металлов и хлорорганических соединений в популяциях растений и животных. Воздействие экотоксикантов на популяционную структуру, динамику популяций растений и животных. Модели динамики популяции. Моделирование динамики популяций в условиях токсического стресса. Показатели оценки стресса. Показатели оценки популяционного стресса: морфологическая внутривидовая изменчивость, цитогенетические изменения, физиологические и биохимические маркеры, темпы роста, частота аномалий развития и поведения. Взаимоотношения с популяциями смежных трофических уровней в условиях экотоксикологического стресса. Популяционная экотоксикология птиц, млекопитающих. Возможности адаптации популяций к техногенному загрязнению.
	2.	Закономерности воздействия токсических веществ на геном. Понятие мутагенности. Закономерности изменения генофонда популяций. Популяционная экотоксикология человека. Химическое загрязнение и здоровье населения. Основные источники поступления токсических веществ к человеку. Понятие «экоцида». Химические канцерогены. Онкологический мониторинг. Прогнозирование здоровья популяции человека. Экотоксикология сообществ. Динамика сообществ и биологического разнообразия в условиях химического загрязнения окружающей среды. Динамика растительных и животных сообществ в зоне воздействия металлургических предприятий.
	3.	Результат воздействия токсического фактора на сообщество: смена доминирующих видов, изменение трофических связей, упрощение структуры, сообщества и пр. Показатели токсического действия на экосистемы: био-

	масса, видовое разнообразие, размерные характеристики. Информационно-видовые индексы и коэффициенты загрязнения.
<b>Тема 4.3</b> <b>Прикладные проблемы экотоксикологии.</b> <b>Нормирование, биотестирование и экотоксикологический мониторинг.</b>	<b>Содержание</b>
	1. Прикладные проблемы экотоксикологии. Проблема нормы и патологии экосистем. Проблемы нормы и патологии на организменном и надорганизменном уровнях. Нормы по способам формирования: статистическая, теоретическая, экспертная, эмпирическая. Критерии нормы экосистем.
	2. Параметры экосистем, подлежащие регистрации при экологическом нормировании. Принципы выбора параметров. Основные концепции и последовательность экологического нормирования. Виды нормативов. Выбор полигона исследования. Мера нагрузки. Выбор и форма представления биологических параметров. Временные этапы процедуры нормирования. Область адекватности нормативов. Индексы состояния, маркеры, аналитические индексы, функции желательности. Надежность измерения. Основные критерии при определении допустимой экологической нагрузки. Гигиенические критерии состояния окружающей среды, санитарные нормативы, предельно-допустимые концентрации (принципы разработки).
	3. Методы биоиндикации и биотестирования, их место в системе экологического контроля. Биотестирование - как методический прием оценки качества окружающей среды по реакциям или характеристикам организмов. Тест организмы. Биоиндикация: выявление загрязнения по содержанию чужеродных веществ в тканях организмов, нарушения хода биологических процессов в загрязняемых экосистемах. Виды - биоиндикаторы в экотоксикологии.
	4. Экотоксикологический мониторинг. Его задачи и классификация. Диагностический и прогностический мониторинг. Санитарнотоксикологический, экологический и биосферный мониторинг. Определение количеств поллютантов в организме. Роль биологического мониторинга в контроле загрязнения окружающей среды. Примеры комплексного биомониторинга в экотоксикологии: динамика европейской популяции сапсана под воздействием пестицидов и др.
	5. Токсичность и способы ее оценки. Оценка токсического эффекта.
	6. Основы экологической политики и экологической безопасности в России. Международные обязательства в области охраны окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза.
	7. Экотоксикология, токсикология, популяционная экотоксикология, экологическая химия, биоиндикация, биомониторинг, экологическая экспертиза, экологический аудит, охрана окружающей среды. Мониторинг санитарно-токсикологический, экологический и биосферный. Поллютант, ксенобиотик, токсикант. Токсический эффект, пороговый уровень, дозы. Тест -организмы.
	8. Нормы экосистем: статистическая, теоретическая, экспертная, эмпирическая.-Дритерии нормы экосистем. Норматив. Предельно допустимая концентрация. Летальная доза, летальная концентрация. Допустимая экологическая нагрузка. Предельные значения нагрузки. Доза-эффект. Моделирование токсического эффекта. Экологический эффект воздействия токсикантов.



<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b> Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по практическим работам, подготовку рефератов, докладов, выступлений на семинаре или студенческой научной конференции</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>Химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ. Типы токсического воздействия загрязняющих веществ на живой организм. Химическое и радиоактивное загрязнение среды. Химические канцерогены, мутагены, тератогены. Доза-эффект. Пороговая и беспороговая концепция. Закономерности химических превращений и взаимодействия с биологическими объектами. Трансформация токсических веществ в экосистемах. Динамика сообществ и биологического разнообразия в условиях химического загрязнения окружающей среды. Динамика растительных и животных сообществ в зоне воздействия промышленных предприятий. Закономерности воздействия токсических веществ на геном и изменения генофонда популяций. Химическое загрязнение и здоровье населения. Зоны чрезвычайной ситуации и экологического бедствия на примере России.</p>
<p>Дифференцированный зачет (6,7 семестры)</p>
<p>Экзамен 7</p>
<p><b>Учебная практика ПМ. 02</b></p>
<p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-составление и анализ технологической блок-схемы производства;</li> <li>-изучение устройств, принцип действия, способов эксплуатации, правил хранения и несложный ремонт приборов и оборудования экологического контроля;</li> <li>- осуществление эксплуатации оборудования и средств инженерной защиты окружающей среды;</li> <li>- контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках;</li> <li>- проведение санитарно-экологического контроля производства, измерения уровня освещенности, шумового загрязнения, электромагнитного загрязнения, уровня запыленности рабочей зоны;</li> <li>- проведение производственного радиологического контроля;</li> <li>- определение класса опасности производства и проведение расчетов по разработке санитарно-защитной зоны;</li> <li>- сбор данных для отчетности предприятия по установленным формам.</li> </ul>

<b>Производственная практика ПМ 02.</b>		
<b>Виды работ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;</li> <li>- применения природосберегающих технологий в организациях;</li> <li>- проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;</li> <li>- работы в группах по проведению производственно-экологического контроля.</li> </ul>		
	<b>Всего часов по модулю ПМ.02 Производственный экологический контроль в организациях</b>	<b>540</b>
	<i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных лабораторий Лаборатория дозиметрии; Лаборатория водоподготовки и водоочистки; Лаборатория контроля загрязнения атмосферы и воды; Лаборатория приборов экологического контроля; Лаборатория промышленной и радиозоологии; Лаборатория учебная метеорологическая станция; Лаборатория химико-аналитическая; Полигон экологического мониторинга.

Оборудование учебных лабораторий: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/почва"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/хим"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/био"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/М"

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1.Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452978>

(дата обращения: 27.04.2020).

2.Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9986-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453147>

(дата обращения: 27.04.2020).

3.Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450693> (дата обращения: 27.04.2020).

#### Дополнительные источники:

1.Ващалова, Т. В. Экологические основы природопользования. Устойчивое развитие : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13014-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448709> (дата обращения: 21.05.2020).

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452780> (дата обращения: 27.04.2020).

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453052> (дата обращения: 27.04.2020).

4. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06811-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451928> (дата обращения: 27.04.2020).

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452351> (дата обращения: 27.04.2020).

### Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://web of knowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в колледже, практика проходит на производстве, консультативная помощь обучающимся оказывается в групповых и индивидуальных формах.

Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля.

<b>БОУД</b>	<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины</b>
БОУД.01	Русский язык
БОУД.02	Литература
БОУД.03	Иностранный язык
БОУД.04	Математика
БОУД.05	История
БОУД.06	Физическая культура
БОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БОУД.08	Астрономия
БОУД.09	Физика
<b>ПД</b>	<b>Профильные общеобразовательные учебные дисциплины</b>
ПОУД.01	Информатика
ПОУД.02	Химия
<b>ДУД</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>
ДУД.01	Экология/ География/ Биология
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Правоведение
ОГСЭ.07	Социология
ОГСЭ.08	Экономика
ОГСЭ.09	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности
ЕН.03	Общая экология
<b>П</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология и стандартизация
ОП.04	Почвоведение

ОП.05	Химические основы экологии
ОП.06	Аналитическая химия
ОП.07	Охрана труда
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Биология
ОП.11	Химия
ОП.12	Физика
ОП.13	Учение о сферах Земли
ПМ	Профессиональные модули
ПМ.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды
МДК.01.03	География с основами геологии
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.03	Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами
МДК.03.02	Очистные сооружения
МДК.03.03	Эпидемиология
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04	Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности
МДК.04.02	Экономика природопользования
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит
МДК.04.04	Методы исследований и обработки информации в природопользовании
МДК.04.05	Информационная безопасность
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04.ЭК	Экзамен квалификационный
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.05	Выполнение работ по профессии рабочего (лаборант химического анализа)
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального

учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.</p> <p>ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.</p>	<p>иметь практический опыт: проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; применения природосберегающих технологий в организациях; проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов; работы в группах по проведению производственного экологического контроля;</p> <p>уметь: организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды; участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию; осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; осуществлять производственный экологический контроль; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников;</p> <p>знать: структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов в организациях; основы технологии производств, их экологические особенности; устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля; состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; принципы работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки; источники выделения загрязняющих веществ в технологическом</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; наблюдение и оценка выполнения практических действий; - контрольных работ по темам МДК.</p> <p>Защита отчета по производственной практике</p> <p>Зачет/экзамен по каждому из разделов профессионального модуля.</p>



	<p>цикле; технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами; современные природосберегающие технологии; основные принципы организации и создания экологически чистых производств; приоритетные направления развития экологически чистых производств; технологии малоотходных производств; систему контроля технологических процессов; директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам</p> <p>выполняемой работы; правила и нормы охраны труда и технической безопасности; основы трудового законодательства; принципы производственного экологического контроля</p>	
--	--	--

## 5.1. Перечень вопросов, выносимых для получения дифференцированного зачета/экзамена по междисциплинарному курсу

### Раздел 1. МДК 02.01. Промышленная экология и промышленная радиоэкология.

1. Предмет и задачи промышленной экологии и промышленной радиоэкологии.
2. Система «Химическое производство-окружающая природная среда».
3. Взаимодействие производства и окружающей природной среды.
4. Отходы химического производства.
5. Загрязнение атмосферного воздуха при разработке месторождений.
6. Мероприятия, снижающие негативные последствия загрязнения воздушной среды
7. Загрязнение вод в процессе разработки месторождений.
8. Мероприятия, снижающие загрязнение вод.
9. Нарушение земной поверхности при разработке месторождений.
10. Мероприятия, снижающие нарушения земной поверхности.
11. Шум и вибрация при разработке месторождений.
12. Добыча нефти и газа.
13. Источники загрязнения окружающей среды.
14. Выбросы основных технологических процессов.
15. Защита атмосферы.
16. Сточные воды при бурении, добыче, транспорте и хранении нефти и газа.
17. Методы очистки сточных вод, образующихся при бурении и добыче нефти и газа.
18. Загрязнение почвы нефтью.
19. Основные источники образования и состав сточных вод.
20. Мероприятия, по защите водных объектов.
21. Очистка сточных вод.
22. Выбросы в атмосферный воздух.
23. Мероприятия, по охране атмосферного воздуха.
24. Обезвреживание и переработка шламов.
25. Источники загрязнения атмосферы.
26. Очистка газообразных выбросов.
27. Характеристика сточных вод и их очистка.
28. Отходы металлургического производства

29. Загрязнение атмосферы и производственные сточные воды.
30. Загрязнение почвы отходами машиностроительных предприятий.
31. Энергетическое загрязнение.
32. Очистка выбросов в атмосферу.
33. Очистка производственных сточных вод.
34. Утилизация твердых отходов. Борьба с шумом и вибрацией.
35. Шумовое воздействие транспорта.
36. Специфика влияния видов транспорта на окружающую среду.
37. Природоохранные мероприятия.
38. Энергетика. Тепловые электростанции.
39. Выбросы загрязняющих веществ.
40. Охрана атмосферного воздуха.
41. Характеристика сточных вод технологических систем ТЭС
42. Охрана от отрицательного воздействия сточных вод ТЭС.
43. Другие виды воздействия ТЭС на ОС. Охрана земельных ресурсов.
44. Атомные электростанции. Ядерный топливный цикл и его воздействие на биосферу
45. Ядерное топливо, типы ядерных реакторов.
46. Радиоактивные вещества, образующиеся при работе АЭС.
47. Очистка газообразных радиоактивных выбросов.
48. Очистка сточных вод.
49. Хранение и захоронение отходов АЭС.
50. Гидроэлектростанция.
51. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии.
52. Строение атома. Понятие радиоактивности.
53. Типы ядерных превращений. Взаимодействие ИИ с веществами. Виды ИИ и их характеристика.
54. Понятие дозиметрии. Мощность дозы и единицы ее измерения.
55. Классификация источников ИИ. Естественные источники ИИ.
56. Природные радиоактивные вещества.
57. Радиоактивность оболочек Земли, горных пород.
58. Радиоактивность почв, природных вод.
59. Радиоактивность атмосферного воздуха.
60. Искусственные источники ИИ и их характеристика.
61. Источники ионизирующего излучения в медицине.
62. Ядерные и термоядерные взрывы.
63. Атомная энергетика.
64. Экологические проблемы возникающие в условиях штатной работы радиационно-опасных объектов.
65. Источники ионизирующего излучения в быту.
66. Экологическая характеристика искусственных радиоактивных изотопов.
67. Радиоактивные отходы и экология.
68. Источники радиоактивного загрязнения биосферы.
69. Защита от радиационного излучения. Нормирование в области радиационной безопасности.
70. Основные стадии действия ИИ на биологические системы.
71. Молекулярные повреждения, возникающие в клетках.
72. Влияние облучения на процесс костномозгового кроветворения.
73. Влияние облучения на иммунную систему.
74. Радиационные поражения человека.
75. Пути поступления радиоактивных веществ в организм.
76. Особенности действия отдельных биологически значимых радионуклидов.
77. Противорадиационная защита.
78. Наземные экосистемы.
79. Радионуклиды в искусственных агробиоценозах.
80. Пресноводные экосистемы.
81. Поведение радионуклидов на территории различных природных зон России.
82. Радиационное загрязнение регионов России.
83. Естественный и антропогенный радиационный фон Земли.

84. Радиоактивность тела человека. Биологические действия радионуклидов, попавших внутрь организма.
85. Последствия радиоактивного загрязнения от аварии на ЧАЭС и других аварий.

### **МДК 02.02. Физическая экология**

1. Понятие экосистемы. Иерархическая структура биосферы. Особенности природных систем.
2. Глобальное потепление. Парниковый эффект, смена циркуляций в атмосфере.
3. Исчезновение озонового слоя.
4. Проблема утилизации ядерного и химического оружия.
5. Системный характер глобальных проблем.
6. Необходимость изучения свойств сложных систем и закономерностей эволюционного процесса
7. Динамические системы. Системные закономерности.
8. Экосистемные законы. Принцип оптимальности.
9. Неблагополучное и благополучное состояние экосистемы. Гомеостаз экосистемы.
10. Законы взаимодействия организма и среды, биоценозов и сообществ, экосистемы. Законы биосферы.
11. Законы системы «человек-природа». Основы концепции отношений в системе природа-общество.
12. Потoki энергии в биосфере.
13. Источники энергии: ГРЭС, АЭС, ТЭЦ.
14. Проблема перехода на альтернативные источники энергии.
15. Основы концепции взаимоотношения человек-природа.
16. Основные экологические приоритеты современного мира.

### **МДК 02.03 Экологический менеджмент**

1. Модели загрязнения окружающей среды.
2. Теоретические основы экологического менеджмента (ЭМ).
3. Неоклассическая экономическая теория.
4. Рыночные провалы и внешние эффекты.
5. Правило рыночной свободы.
6. Правило «загрязнитель платит». Переговоры по правилу «загрязнитель платит».
7. Парадигмы экологического менеджмента.
8. Методологические принципы построения систем управления охраной окружающей среды в соответствии с требованиями стандарта.
9. Задачи и принципы экологического менеджмента.
10. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Стандарт ISO 14001.
11. Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000. Проблемы ISO 14000.
12. Российские стандарты в области экологического менеджмента.
13. Требования предъявляемые к системе управления окружающей средой (по ГОСТ Р ИСО 14000).
14. Оценивание экологической эффективности предприятия.
15. Выполнение оценки экологической эффективности. Рассмотрение и улучшение оценивания экологической эффективности.
16. Мотивация руководства промышленных предприятий и объединений к организации и развитию деятельности в области экологического менеджмента.
17. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации.
18. Структура системы экологического управления и экологического менеджмента.
19. Экономические модели ответственности за вину и опасность.

20. Рыночные методы экологических результатов.
21. Развитие структуры системы экологического управления на предприятии.
22. Корпоративный экологический менеджмент.
23. Экологический маркетинг.

#### **МДК 02.04 Токсикология окружающей среды**

1. Химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ.
2. Экологическая токсикология - новая область науки об окружающей среде.
3. Специфическая особенность экотоксикологии - оценка экологических последствий совместного действия антропогенных и природных факторов на живые объекты.
4. Основные понятия и методические подходы экотоксикологии.
5. Экологические эффекты токсического загрязнения среды.
6. Уровни загрязнения: локальный, региональный, глобальный.
7. Виды и формы загрязнения.
8. Классификация токсических факторов.
9. Токсический эффект.
10. Пути первичного токсического эффекта.
11. Вторичный токсический эффект.
12. Классификация источников антропогенного загрязнения.
13. Основные химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ.
14. Стойкие органические загрязнители и хлорорганические пестициды.
15. Закономерности накопления токсических веществ в живых организмах и их воздействие.
16. Закономерности накопления тяжелых металлов и хлорорганических соединений в популяциях растений и животных.
17. Закономерности воздействия токсических веществ на геном. Понятие мутагенности. Закономерности изменения генофонда популяций.
18. Популяционная экотоксикология человека.
19. Химическое загрязнение и здоровье населения.
20. Информационно-видовые индексы и коэффициенты загрязнения.
21. Параметры экосистем, подлежащие регистрации при экологическом нормировании.
22. Методы биоиндикации и биотестирования.
23. Экотоксикологический мониторинг.
24. Токсичность и способы ее оценки. Оценка токсического эффекта.
25. Нормы экосистем.
26. Допустимая экологическая нагрузка.
27. Доза-эффект. Моделирование токсического эффекта.
28. Экологический эффект воздействия токсикантов.

## **5.2. Критерии оценки**

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

**Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

**Критерии оценки доклада**

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

**Презентация****Требования к презентациям**

1. Объем презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;

- наименование предметной (цикло- вой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней

странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )



13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03

Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов

### **Наименование образовательной программы**

Рациональное использование природоохозяйственных комплексов  
 естественнонаучный профиль

### **Специальность**

20.02.01 Рациональное использование  
 природоохозяйственных комплексов

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
 ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
 Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
 на базе среднего общего образования

### **Форма обучения**

Очная


Москва 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа профессионального модуля разработана рабочей группой в составе:

Преподаватель Колледжа РГСУ Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа профессионального модуля обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа профессионального модуля рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>18</b>

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ. 03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов;

2. проведение мониторинга и анализа объектов окружающей среды;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки специалистов, имеющих профессиональное образование базового уровня, профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

#### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений; управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов; реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; участия в работах по очистке и реабилитации полигонов;

##### **уметь:**

контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений; контролировать эффективность работы очистных установок и сооружений; поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений; выбирать методы водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу; отбирать пробы в контрольных точках технологического процесса; составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях; давать характеристику выбросов конкретного производства и предлагать методы очистки или утилизации; заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства; составлять экологическую карту территории; проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения;

##### **знать:**

устройство и принцип действия очистных установок и сооружений; порядок проведения регламентных работ; технические характеристики и устройство очистных установок и сооружений; эксплуатационные характеристики фильтрующих и сорбирующих материалов; технологию и конструктивное оформление процессов очистки сбросов и выбросов про-

мышленных в организациях; нормативные документы и методики сбора, сортировки, переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов; типовые формы отчетной документации; виды отходов и их характеристики; методы переработки отходов; методы утилизации и захоронения отходов; проблемы переработки и использования отходов; методы обследования полигонов; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации полигонов

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего - 372 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 290 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 218 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 82 часа;

производственной практики – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
ПК 3.2.	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
ПК 3.3.	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
ПК 3.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности



## 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рас-средоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.3	Раздел 1. МДК 03.01. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами	180	126	54	18	54				
	Раздел 2. МДК 03.02 Очистные сооружения	72	56	28		16				
	Раздел 3. МДК 03.03. Эпидемиология	48	36	12		12				
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								72
	<b>Всего:</b>	<b>372</b>	<b>218</b>	<b>94</b>	<b>18</b>	<b>82</b>				<b>72</b>

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю  
ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Уровень освоения
1	2	4
Раздел 1.	<b>МДК 03.01.</b>	
Тема 1.1 Отходы производства, их классификация	<b>Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами</b>	
	<b>Содержание</b>	
	1. Источники и масштабы образования отходов	2
	2. Классификация отходов по степени опасности	2
	3. Система сбора твердых отходов	2
	4. Технологии размещения и удаления отходов	
Тема 1.2. Экологически чистые производства	<b>Практические занятия</b>	
	1. Рекуперация, вторичная переработка, хранение твердых отходов	
	2. Оценка технологий утилизации твердых отходов	
	<b>Содержание</b>	
	1. Технологии малоотходных и безотходных производств	2
	2. Приоритетные направления создания экологически чистых производств	2
	3. Повышение качества материалов и сбережение энергоресурсов на предприятиях	2
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Оценка экологической эффективности технологических процессов	
	2. Составление технологических схем производств	
	<b>Курсовые работы</b>	
1. Анализ проблемы утилизации отработанных масел на автопредприятиях.		
2. Осуществление контроля за хранением, утилизацией и переработкой бытовых отходов.		
3. Использование экозащитных зон в решении проблем по утилизации и переработке ТБО.		
4. Характеристика радиоактивных отходов на предприятиях.		
5. Методы утилизации отходов от лесозаготовок на деревообрабатывающем предприятии.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1		
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01		

Написание реферата, доклада, выступление на семинаре или студенческой научной конференции по теоретическим вопросам модуля, практическим проблемам безотходных и малоотходных технологий и процессов энерго - и ресурсосбережения в промышленности, выбора методов и средств очистки воздуха, вод, почвы при различных технологических процессах. Индивидуальная научная работа со студентами. Работа над курсовым проектом.		
<b>Всего</b>		
<b>Раздел 2.</b>	<b>МДК 03.02. Очистные сооружения</b>	
<b>Тема 2.1. Технология и конструктивное оформление процессов очистки выбросов промышленных организаций.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. <b>Производственные пылегазовые выбросы и общая характеристика методов их очистки и обезвреживания.</b> Классификация загрязнителей и выбросов по отраслям промышленности. Основные свойства пылей. Гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха при эксплуатации объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферы. Классификация методов и аппаратов для обезвреживания пылегазовых выбросов.	2
	2. <b>Сооружения очистки отходящих газов от аэрозолей.</b> Устройство, принцип действия и область применения сухих механических пылеуловителей, пористых фильтров, электрофильтров, мокрых пылеуловителей. Эксплуатационные характеристики фильтрующих материалов. Рекуперация пылей. Контроль технологических параметров и эффективности работы очистных сооружений.	2
	3. <b>Сооружения абсорбционной очистки отходящих газов.</b> Область применения методов абсорбции в очистке отходящих газов. Теоретические основы абсорбции. Классификация, устройство и принцип действия абсорберов. Виды абсорбентов. Эксплуатационные характеристики сорбирующих материалов. Схемы абсорбционных установок. Контроль технологических параметров и эффективности работы.	2
	4. <b>Сооружения адсорбционной очистки отходящих газов.</b> Область применения методов адсорбции в очистке отходящих газов. Теоретические основы адсорбции. Классификация, устройство и принцип действия адсорберов. Виды адсорбентов. Эксплуатационные характеристики сорбирующих материалов. Схемы адсорбционных установок. Контроль технологических параметров и эффективности работы.	2
	5. <b>Общие технологические схемы очистки отходящих газов.</b> Основные характеристики выбросов по отраслям промышленности. Выбор методов очистки промышленных выбросов в атмосферу. Технологические схемы очистки отходящих газов от диоксида серы, диоксида углерода, сероводорода, оксидов азота, паров ртути.	2
	6. <b>Отчет об охране атмосферного воздуха.</b> Основные нормативные документы федерального государственного статистического наблюдения в области охраны окружающей среды. Форма 2-ТП (воздух).	2

	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Определение действительной скорости газа в циклоне.	
	2.	Знакомство с действующими на предприятии системой очистки газовых выбросов.	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Управление очистными сооружениями</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Классификация очистных установок и сооружений.	2
	2.	Управление процессами очистки.	2
	3.	Осуществление контроля за эффективностью работы очистных установок и сооружений.	2
	4.	Организация технической эксплуатации промышленных сооружений. Технический надзор за состоянием промышленных сооружений в период эксплуатации. Указания по проведению ремонтных работ. Технический надзор за качеством капитального ремонта. Порядок приемки промышленных сооружений после капитального или текущего ремонтов.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Оценка технического состояния оборудования.	
	2.	Составление экологических карт отдельных территорий России, региона	
	3.	Изучение устройства очистных сооружений	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b> <b>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.02</b> Написание реферата, доклада, выступление на семинаре или студенческой научной конференции по теоретическим вопросам модуля, практическим проблемам безотходных и малоотходных технологий и процессов энерго - и ресурсосбережения в промышленности, выбора методов и средств очистки воздуха, вод, почвы при различных технологических процессах. Индивидуальная научная работа со студентами. Выполнение сравнительного анализа по работе очистных сооружений.		
<b>Примерная тематика самостоятельных внеаудиторных занятий</b> Методы очистки сточных вод. Зависимость свойств воды от содержащихся в ней примесей. Механическая очистка сточных вод. Недостатки и преимущества. 3. Роль микроорганизмов в биологической очистке сточных вод. Виды ремонтных работ на предприятии.			

<b>Раздел 3.</b>	<b>МДК 03.03. Эпидемиология</b>	
<b>Тема 3.1. История эпидемиологии</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	Основные понятия, характеризующие термин «Эпидемиология». Исторические аспекты развития эпидемиологии инфекционных заболеваний. До бактериологический этап развития эпидемиологии инфекционных заболеваний. Этап микробиологических открытий в развития эпидемиологии инфекционных заболеваний. Современный этап развития эпидемиологии инфекционных заболеваний.
<b>Тема 3.2. Среда обитания современного человека</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	Понятие природной среды, как фактора естественного или природно-антропогенного происхождения, прямо или косвенно, воздействующей на отдельного человека или человечество в целом.
	2.	Человек и его взаимоотношения со средой обитания. Биосоциальная роль человека. Экологический оптимум существования человека на основе его биологических и психических процессов. Роль антропогенной нагрузки на изменения физиологии и психики, а путем создания искусственной среды. Классификация Н.Ф. Реймерса окружающей человека среды.
	3.	Понятие «качества среды жизни». Материальная и социальная среда. Материальная среда элементы природной среды, измененные человеком: преобразованные ландшафты, отклонения от естественного состава и физико-химических свойств воздуха, воды, почвы («квазиприродная среда»); Критерий оценки среды обитания согласно Уставу Всемирной организации здравоохранения.
<b>Тема 3.3. Представления об адаптивных экологических типах людей</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	Адаптация, как приспособляемость к меняющимся условиям окружающей среды. Физиологическая адаптация Представления об адаптивных экологических типах людей
	2.	Эпидемиология и ее роль в изучении факторов адаптации и заболеваемости анализируемого вида заболеваний, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.
<b>Тема 3.4. Концепция факторов риска как основа для профилактики неинфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание</b>	
	1.	Понятие фактора риска окружающей среды на здоровье населения и экологически обусловленные заболевания. Причинная обусловленность болезнетворных факторов «факторов риска»: Психологические, химические, физические, биологические, социальные. Классификация А.А. Келлера.

	2.	Социально-экономические факторы риска. Социально-экономические роль: населения (демография, расселение, урбанизация, миграции, половозрастной и профессиональный состав, культура, образ жизни, обычаи, конфессии, материальное благополучие); территориальная организация общества, хозяйственное использование земель; физическое загрязнение (воздуха, воды, почвы; радиация, электромагнитные поля, тепловое загрязнение, шум, аэрозоли); химическое загрязнение (воздуха, воды, почвы, растений, животных, продуктов питания, объектов); биологические факторы (микробные загрязнения воздуха, воды, почвы; паразиты человека, органические отходы, аллергены); промышленные и транспортные факторы (аварии, катастрофы, ДТП, грузопотоки); коммунально-бытовые факторы; санитарно-гигиеническое состояние и эпидемический статус; психотравмирующие факторы (стрессоры, экологическая утомляемость).	2
	3.	Комплексные факторы. Понятие количественные характеристики ФР. (ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС, ОБУВ, нормативы, показатели и др.). По периодичности действия на людей: относительно постоянно действующие; периодически повторяющиеся (циклические); нарастающие или угасающие. Понятие оценки устранимости отрицательного воздействия факторов на здоровье людей.	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Основы эпидемиологии неинфекционных болезней</b>	1.	Отличие эпидемиологии инфекционных от неинфекционных. Цель эпидемиологии неинфекционных заболеваний – установление количественных закономерностей формирования заболеваемости населения хроническими патологическими состояниями или заболеваниями и разработка мер их контроля. Значение эпидемиологических исследований в изучении неинфекционных болезней. Основные задачи исследования эпидемиологии неинфекционных болезней.	
	2.	Особенности эпидемиологии актуальных болезней (сердечно-сосудистых, онкологических, аллергических, врожденных аномалий, травм, отравлений, экологически обусловленных болезней и др.).	
<b>Тема 3.6</b> <b>Эпидемический процесс.</b>	1.	Учение об эпидемическом процессе. Противоэпидемические мероприятия. Основы иммунопрофилактики. Противоэпидемические мероприятия при чрезвычайных ситуациях в зоне катастроф. Определение. Эпидемиологические аспекты проблемы. Особенности оказания медицинской помощи в зоне катастроф. Основные направления работы.	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b> <b>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.03</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий), подготовка рефератов, докладов, выступлений на семинаре или студенческой научной конференции.			

Дифференцированный зачет (8 семестр)		
Экзамен 8		
<b>Производственная практика ПМ 03.</b>		
<b>Виды работ</b> -проведение работы по изучению очистных сооружений предприятия; -выбор оборудования и приборов контроля качества очистных сооружений; -отбор пробы воздуха, воды и почвы, технологического процесса, подготовка их к анализу и проведение качественного и количественного анализа отобранных проб; - поиск информации для сопоставления результатов с нормативными показателями; - заполнение формы предоставления информации о результатах наблюдений; - контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений; - контролировать эффективность работы очистных установок и сооружений; - поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений; - оценивать техническое состояние оборудования; - менять фильтры различного назначения, проводить замену сорбирующих материалов; - проводить профилактику оборудования и регламентные работы; - проводить водоподготовку для различных целей, очистку промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу реализация технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твёрдых и жидких отходов; - участие в работах по очистке и реабилитации полигонов; - оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений; - управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов.		
	<b>Всего часов по модулю ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов (макс. учебная нагрузка и практики)</b>	<b>372</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных лабораторий Лаборатория дозиметрии; Лаборатория водоподготовки и водоочистки; Лаборатория контроля загрязнения атмосферы и воды; Лаборатория приборов экологического контроля; Лаборатория промышленной и радиозоологии; Лаборатория учебная метеорологическая станция; Лаборатория химико-аналитическая; Полигон экологического мониторинга.

Оборудование учебных лабораторий: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/почва"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/хим"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/био"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/М"

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

1. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06811-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451928> (дата обращения: 27.04.2020).

2. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06972-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451929> (дата обращения: 27.04.2020).

3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413626> (дата обращения: 14.03.2020).

4. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9986-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453147> (дата обращения: 27.04.2020).



5. Харламова, М. Д. Управление твердыми отходами : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12296-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/457267> (дата обращения: 27.04.2020).

#### **Дополнительные источники:**

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453161> (дата обращения: 27.04.2020).

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453164> (дата обращения: 27.04.2020).

3. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07780-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453358> (дата обращения: 27.04.2020).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в колледже, практика проходит на производстве, консультативная помощь обучающимся оказывается в групповых и индивидуальных формах.

Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля.

<b>БОУД</b>	<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины</b>
БОУД.01	Русский язык
БОУД.02	Литература
БОУД.03	Иностранный язык
БОУД.04	Математика
БОУД.05	История
БОУД.06	Физическая культура
БОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БОУД.08	Астрономия
БОУД.09	Физика
<b>ПД</b>	<b>Профильные общеобразовательные учебные дисциплины</b>
ПОУД.01	Информатика
ПОУД.02	Химия
<b>ДУД</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>
ДУД.01	Экология/ География/ Биология
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Правоведение
ОГСЭ.07	Социология
ОГСЭ.08	Экономика
ОГСЭ.09	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности
ЕН.03	Общая экология
<b>П</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология и стандартизация
ОП.04	Почвоведение
ОП.05	Химические основы экологии

ОП.06	Аналитическая химия
ОП.07	Охрана труда
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Биология
ОП.11	Химия
ОП.12	Физика
ОП.13	Учение о сферах Земли
ОП.14	Экологическая климатология
ПМ	Профессиональные модули
ПМ.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды
МДК.01.03	География с основами геологии
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.02	Производственный экологический контроль в организациях
МДК.02.01	Промышленная экология и промышленная радиозекология
МДК.02.02	Социальная экология
МДК.02.03	Экологический менеджмент
МДК.02.04	Токсикология окружающей среды
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04	Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности
МДК.04.02	Экономика природопользования
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит
МДК.04.04	Методы исследований и обработки информации в природопользовании
МДК.04.05	Информационная безопасность
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.05	Выполнение работ по профессии рабочего (лаборант химического анализа)
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений</p> <p>ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.</p> <p>ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p> <p>ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений; управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов; реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; участия в работах по очистке и реабилитации полигонов;</p> <p><b>уметь:</b> контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений; контролировать эффективность работы очистных установок и сооружений; поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений; выбирать методы водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу; отбирать пробы в контрольных точках технологического процесса; составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях; давать характеристику выбросов конкретного производства и предлагать методы очистки или утилизации; заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства; составлять экологическую карту территории; проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>наблюдение и оценка выполнения практических действий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Защита отчета по производственной практике</p> <p>Зачет/экзамен по каждому из разделов профессионального модуля.</p>

	<p><b>знать:</b>  устройство и принцип действия очистных установок и сооружений; порядок проведения регламентных работ; технические характеристики и устройство очистных установок и сооружений; эксплуатационные характеристики фильтрующих и сорбирующих материалов; технологию и конструктивное оформление процессов очистки сбросов и выбросов промышленных в организациях; нормативные документы и методики сбора, сортировки, переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов; типовые формы отчетной документации; виды отходов и их характеристики; методы переработки отходов; методы утилизации и захоронения отходов; проблемы переработки и использования отходов; методы обследования полигонов; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации полигонов</p>	
--	---	--

## 5.1. Перечень вопросов, выносимых для получения дифференциального зачета по междисциплинарному курсу

### Раздел 1. МДК 03.01. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами.

1. Источники и масштабы образования отходов.
2. Классификация отходов по степени опасности.
3. Система сбора твердых отходов.
4. Технологии размещения и удаления отходов.
5. Рекуперация, вторичная переработка, хранение твердых отходов.
6. Оценка технологий утилизации твердых отходов.
7. Технологии малоотходных и безотходных производств.
8. Приоритетные направления создания экологически чистых производств.
9. Повышение качества материалов и сбережение энергоресурсов на предприятиях.
10. Оценка экологической эффективности технологических процессов
11. Составление технологических схем производств.
12. Осуществление контроля за хранением, утилизацией и переработкой бытовых отходов.
13. Использование экозащитных зон в решении проблем по утилизации и переработке ТБО.
14. Анализ проблемы утилизации отработанных масел на автопредприятиях.
15. Характеристика радиоактивных отходов на предприятиях.

### МДК 03.02. Очистные сооружения.

1. Классификация загрязнителей и выбросов по отраслям промышленности.
2. Основные свойства пылей. Гигиенические требования к качеству атмосферного

воздуха при эксплуатации объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферы.

3. Классификация методов и аппаратов для обезвреживания пылегазовых выбросов.
4. Устройство, принцип действия и область применения сухих механических пылеуловителей, пористых фильтров, электрофильтров, мокрых пылеуловителей. Эксплуатационные характеристики фильтрующих материалов.
5. Рекуперация пылей.
6. Контроль технологических параметров и эффективности работы очистных сооружений.
7. Сооружения абсорбционной очистки отходящих газов.
8. Сооружения адсорбционной очистки отходящих газов.
9. Общие технологические схемы очистки отходящих газов
10. Основные нормативные документы федерального государственного статистического наблюдения в области охраны окружающей среды.
11. Классификация очистных установок и сооружений.
12. Управление процессами очистки.
13. Осуществление контроля за эффективностью работы очистных установок и сооружений.
14. Организация технической эксплуатации промышленных сооружений.
15. Технический надзор за состоянием промышленных сооружений в период эксплуатации.

### **МДК 03.03. Эпидемиология**

1. Понятие «качества среды жизни». Материальная и социальная среда
2. Критерий оценки среды обитания согласно Уставу Всемирной организации здравоохранения.
3. Адаптация, как приспособляемость к меняющимся условиям окружающей среды.
4. Физиологическая адаптация Представления об адаптивных экологических типах людей.
5. Эпидемиология и ее роль в изучении факторов адаптации и заболеваемости анализируемого вида заболеваний, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.
6. Понятие фактора риска окружающей среды на здоровье населения и экологически обусловленные заболевания.
7. Социально-экономические факторы риска.
8. Химическое загрязнение (воздуха, воды, почвы, растений, животных, продуктов питания, объектов);
9. биологические факторы (микробные загрязнения воздуха, воды, почвы; паразиты человека, органические отходы, аллергены);
10. промышленные и транспортные факторы (аварии, катастрофы, ДТП, грузопотоки);
11. коммунально-бытовые факторы; санитарно-гигиеническое состояние и эпидемический статус; психотравмирующие факторы (стрессоры, экологическая утомляемость).
12. Учение об эпидемическом процессе. Противоэпидемические мероприятия.
13. Основы иммунопрофилактики.
14. Противоэпидемические мероприятия при чрезвычайных ситуациях в зоне катастроф. Эпидемиологические аспекты проблемы.
15. Особенности оказания медицинской помощи в зоне катастроф. Основные направления работы.

## **5.2. Критерии оценки ответов**

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование предметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звуково-



го сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).

5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборо-

тов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко

анализируются изученные источники, показывается их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### 4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### 5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

#### 6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	--

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
 Директор Колледжа  
 А.В. Косоплечев  
 «24» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04

Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

### Наименование образовательной программы

Рациональное использование природохозяйственных комплексов  
 естественнонаучный профиль

### Специальность

20.02.01 Рациональное использование  
 природохозяйственных комплексов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
 ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования  
 Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
 на базе среднего общего образования

### Форма обучения

Очная

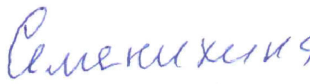
Москва 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа профессионального модуля разработана рабочей группой в составе:

преподаватель колледжа Ильин В.А., преподаватель колледжа Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.  
(подпись)

Рабочая программа профессионального модуля обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа профессионального модуля рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»

  
(подпись)

Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	17
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	21



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки специалистов, имеющих профессиональное образование базового уровня, профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами; работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной

среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита;

**уметь:**

пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга; обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности; проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; проводить расчет платы за пользование природными ресурсами; собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;

**знать:**

типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую

среду; методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; характеристики промышленных загрязнений; санитарно-гигиенические и экологические нормативы; производственно-хозяйственные нормативы; виды экологических издержек; методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды; виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения; обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды; основы экологического законодательства; теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы; принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы; нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего - 432 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 360 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 226 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 134 часа;
- производственной практики – 72 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
ПК 4.2.	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

## 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. МДК 04.01. Информационное обеспечение природоохранной деятельности	72	48	20		24				
	Раздел 2. МДК 04.02 Экономика природопользования	72	36	18		36				
	Раздел 3. МДК 04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит	144	92	46		52				
	Раздел 4. МДК 01.04 Методы исследований и обработки информации в природопользовании	36	24	12		12				
	Раздел 5. МДК 01.05 Информационная безопасность	36	26	12		10				
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								72
	<b>Всего:</b>	<b>432</b>	<b>226</b>	<b>108</b>		<b>134</b>				<b>72</b>

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю  
ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Уровень освоения
1	2	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>МДК 04.01. Информационное обеспечение природоохранной деятельности</b>	
<b>Тема 1.1 Правовая и нормативно-техническая документация</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Введение. Информация в области природоохранной деятельности, структура, функции. Правовое и содержательное определение экологической информации. Задачи обработки экологической информации. Цели, средства и механизм обработки	2
	2. Цели и задачи информационно-аналитического обеспечения природоохранной деятельности. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации. Экологическая обстановка в стране и в регионах. Государственная экологическая политика. Формирование политики природопользования	2
	3. Экологический учет, природоохранная статистика, государственные природные кадастры. Методы сбора и обработки данных о состоянии окружающей природной среды.	2
	4. Государственные информационные системы в области природопользования и охраны окружающей природной среды. Государственные стандарты на создание информационных систем. Принципы построения и виды информационных систем.	2
<b>Тема 1.2. Обработка, анализ и обобщение материалов наблюдений и измерений</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Информационные ресурсы землепользования и оценки почв. Взаимоотношения и взаимозависимость информации о предприятиях и природных объектах с точки зрения контроля окружающей среды.	2
	2. Общие и специализированные экологические средства массовой информации; особенности подачи экологической информации. Автоматизированные системы информационного обеспечения предприятий и отраслей. Государственная информационно-телекоммуникационная система – основа формирования Единого информационного пространства. Экологическая журналистика	2
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Разработка программы и организационного плана проведения выборочного наблюдения в соответствии с поставленными целями и задачами. 2. Проведение сводки статистических данных. Группировка и перегруппировка данных. 3. Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ полученных результатов.	

	4.	Построение ряда распределения, представление его графического изображения.	
	5.	Проведение социологических исследований. Подготовка информационно-аналитических материалов для средств массовой информации.	
	6.	Семинар на тему «Информационно-аналитическое обеспечение природоохранной деятельности»	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>			
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01</b>			
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по практическим работам, подготовку рефератов, докладов, выступлений на семинаре или студенческой научной конференции			
<b>Всего</b>			
<b>Раздел 2.</b>	<b>МДК 04.02. Экономика природопользования</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>		
<b>Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды</b>	1.	<b>Взаимосвязь общества и природы</b> Экономическое развитие, его типы и экологический фактор. Экономическая ценность природы. Эколого-экономический анализ и диагностика.	2
	2.	<b>Ресурсы.</b> Особенности ресурсов и их стоимость. Экономическая оценка природных ресурсов.	2
	3.	<b>Ассимиляционная емкость окружающей среды.</b>	2
	4.	<b>Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.</b> Методические вопросы экономической оценки ущербов от загрязнения окружающей среды. Экономический ущерб от загрязнения атмосферы. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха. Экономический ущерб от загрязнения водоемов. Экономическая оценка ущерба от загрязнения почв и земель. Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель. Экономический ущерб от нарушения почв и земель. Экономическая оценка ущерба от нарушения земель. Экономический ущерб биоресурсам. Экономическая оценка ущерба биоресурсам. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами.	2
	5.	<b>Платежи за загрязнение окружающей среды.</b> Расчет платежей за загрязнение окружающей среды.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Экономическая оценка ассимиляционной емкости окружающей среды.	
	2.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха.	
	3.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения водоемов.	
	4.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения и нарушения земель.	

<b>Тема 2.2. Определение экономической эффективности процессов и технологий природопользования</b>	5.	Экономическая оценка ущерба биоресурсам.	
	6.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами.	
	7.	Расчет платежей за загрязнение окружающей среды.	
	<b>Содержание</b>		
	1.	<b>Эколого-экономический анализ и диагностика предприятий.</b> Оценка уровня экологической безопасности предприятия. Оценка экологической опасности отрасли. Экологизация экономики и конечные результаты.	2
	2.	<b>Эффективность природоохранных мероприятий.</b> Современные подходы к оценке эффективности природоохранных мероприятий. Методы оценки эффективности природоохранных мероприятий. Экономическая оценка природоохранных мероприятий. Экологические аспекты предотвращения и ликвидации загрязнения окружающей среды.	2
	3.	<b>Экологические издержки предприятий.</b> Виды экологических издержек предприятий. Состав капитальных затрат. Расчет капитальных затрат. Состав текущих затрат. Расчет текущих затрат.	2
	4.	<b>Оценка природоохранных мероприятий.</b> Мероприятия по обеспечению качества природоохранной деятельности. Экономическая оценка природоохранных мероприятий. Показатели экономической оценки природоохранных мероприятий.	
	5.	<b>Оценка эффективности инвестиционных проектов.</b> Методы оценки эффективности инвестиций в природоохранные мероприятия. Экспертные процедуры отбора и оценки инвестиционных проектов. Расчет экономической эффективности процессов и технологий природопользования. Отбор и оценка инвестиционных проектов.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Экологические издержки предприятий: расчет капитальных и текущих затрат.	
2.	Экономическая оценка природоохранных мероприятий.		
3.	Показатели экономической оценки природоохранных мероприятий.		
4.	Расчет экономической эффективности процессов и технологий природопользования.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>			
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 04.02</b>			
Подготовка рефератов, докладов, выступлений на семинаре по теоретическим основам природопользования, практическим проблемам проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий, утилизации отходов производства и потребления, проблемам отраслевого природопользования			
<b>Раздел 3.</b>	<b>МДК 04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит</b>		

<b>Тема 3.1.</b> <b>Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Введение	2
	2.	Международные и российские требования	2
	3.	Обобщенные критерии экологической безопасности	
	4.	Показатели качества окружающей среды и интегральные показатели техногенных воздействий.	
	5.	Принципы создания экспертно-информационных систем.	
	<b>Практические занятия</b>		
1.	Проведение экологической экспертизы при выпуске нового нефтегазодобывающего оборудования		
2.	Выбор критериев оценки воздействия на окружающую среду в конкретных экологических ситуациях		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Технические системы экологической безопасности</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Системы защиты атмосферного воздуха	2
	2.	Системы защиты водной среды	2
	3.	Системы обращения с отходами	2
	4.	Системы защиты растительного и животного мира	2
<b>Практические занятия</b>			
1.	Создание экологического проекта по охране атмосферного воздуха, водных объектов и почвы		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Основные законодательные акты</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Многосторонние международные конвенции и соглашения	2
	2.	Основные положения ФЗ «Об охране окружающей среды» и «Об экологической экспертизе»	2
	3.	Нормативная база в области проектирования народно-хозяйственных объектов	2
<b>Практические занятия</b>			
1.	Сравнительный анализ ФЗ «Об охране окружающей среды»		
<b>Тема 3.4.</b> <b>Основные понятия и принципы экологического обоснования планирования деятельности</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Стадии и этапы проведения ОВОС	2
	2.	Состав материалов ОВОС	2
	3.	Планирование и порядок проведения ОВОС	2
	<b>Практические занятия</b>		
1.	Подготовка технического задания на проведение ОВОС		



	2.	Подготовка заключения ОВОС	
<b>Тема 3.5. Сущность Государственной экологической экспертизы</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Принципы, объекты и порядок проведения государственной экологической экспертизы	2
	2.	Состав экспертной комиссии, ее задачи	2
	3.	Финансирование ГЭЭ	2
	4.	Проведение и утверждение заключения государственной экологической экспертизы	2
	<b>Практические занятия</b>		
1.	Заполнение экспертного задания и заключения по проведению государственной экологической экспертизы.		
<b>Тема 3.6. Сущность Общественной экологической экспертизы</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Виды общественных экспертиз и порядок их проведения	
	2.	Финансирование ОЭЭ	
<b>Тема 3.7. Экологический аудит</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Объекты, субъекты, цели и задачи экологического аудита	2
	2.	Виды, формы, процедуры и принципы проведения экологического аудита	2
	3.	Нормативно-правовая база экологического аудита	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Специальные аспекты аудиторской проверки	
	2.	Проверка организации бухгалтерского учета и учетной политики предприятия при проведении аудита	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>			
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 04.03</b>			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			

Раздел 4.	МДК 04.04 Методы исследований и обработки информации в природопользовании		
<b>Тема 4.1</b> <b>Введение в методы научного исследования</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Общие представления о методологии исследований и обработки информации в природопользовании	2
	2.	Принципы и средства организации научного исследования.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Научные методы как способ приобретения знаний и их использование в экологических исследованиях.	
	2.	Экологическая оценка исследуемой территории (оценка по статическим признакам, оценка по динамическим признакам).	
<b>Тема 4.2</b> <b>Основные подходы в реализации исследований в сфере природопользования</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Особенности, принципы и средства реализации подходов к исследованиям в сфере природопользования (интерактивная форма). Территориальный подход. Системный подход. Аналитический подход. Диалектический подход. Типологический подход.	2
	2.	Основные понятия геоинформационных систем (ГИС).	2
	3.	Методы контроля воздействия на окружающую среду. Экологический мониторинг. Химико-аналитический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Подготовительный этап научно-исследовательской работы	
	2.	Проведение исследований	
	3.	Структура ГИС	
4.	Параметры мониторинговых исследований объектов среды		
<b>Тема 4.3</b> <b>Классификация основных методов исследования и обработки информации</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Традиционные и инновационные методы количественного и качественного анализа в области экологии и природопользования.	2
	2.	Полевые методы исследования.	2
	3.	Методы экспертных оценок. Метод коллективной работы экспертной группы. Метод индивидуального мнения экспертов.	2
	Применение дистанционных и ГИС-технологий в природопользовании. Использование систем дистанционного зондирования для изучения и анализа экологических и природоохранных данных. ГИС в экологических исследованиях. Методы пространственного ГИС-анализа.		
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Основные группы методов экологических исследований.	
2.	Оценка экологического состояния приземного воздуха		

	3.	Оценка экологического состояния воды из разных источников	
	4.	Оценка экологического состояния почвенного покрова.	
	5.	Одномерные статистические модели при обработке и анализе информации в природопользовании.	
		Геоинформационное картографирование	
<b>Раздел 5.</b>	<b>МДК 05.04 Информационная безопасность</b>		
<b>Тема 5.1 Общие проблемы безопасности. Роль и место информационной безопасности</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Национальные интересы и безопасность России	2
	2.	Защита информации	2
	3.	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Решение задач по теме: «Ответственность за нарушение законодательства в информационной сфере»	
<b>Тема 5.2 Защита информации в автоматизированных системах обработки данных</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Элементы и объекты защиты информации в автоматизированных системах обработки данных (АСОД)	2
	2.	Функции, задачи, методы и системы защиты информации	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Создание и управление учетными записями в ОС Windows 8	
	2.	Настройка параметров безопасности в ОС Windows 8	
	3.	Средства безопасности в MS Excel 2010	
<b>Тема 5.3 Криптографические методы защиты информации</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Криптографические методы защиты информации в автоматизированных системах	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Использование классических криптоалгоритмов подстановки и перестановки для защиты текстовой информации	
	2.	Исследование различных методов защиты текстовой информации и их стойкости на основе подбора ключей.	
	3.	Стандарт симметричного шифрования AES RIJNDAEL.	
	4.	Генерация простых чисел, используемых в асимметричных системах шифрования	
	5.	Электронная цифровая подпись.	
	6.	Шифрование методом скользящей перестановки.	
	7.	Шифрование на языке программирования TPascal	

<b>Тема 5.4. Защита информации в персональных компьютерах</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Защита персонального компьютера от несанкционированного доступа	2
	2.	Компьютерный вирус	2
	3.	Методы защиты. Антивирусы	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Настройка параметров безопасности в ОС Windows 8	
	2.	Изучение программных продуктов защиты информации.	
	3.	Программа поиска и удаления вредоносных закладок Ad-Aware.	
	4.	Программное обеспечение для защиты информации в ПК.	
	5.	Антивирусная программа Dr.Web	
6.	Рассмотрение распространенных антивирусных программ		
<b>Тема 5.5. Проблемы защиты информации в сетях ЭВМ</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Защита информации в сетях ЭВМ	2
	2.	Технические средства защиты АСОД	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Протоколирование и аудит в ОС Windows 8.	
	2.	Межсетевой экран – брандмауэр в ОС Windows 8.	
3. <b>Корректирующие коды для контроля целостности информации. Коды Хэминга. Циклические коды</b>			
4. <b>Методы сжатия по Шеннону и Хаффмену. LZW-сжатие.</b>			
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ 04</b>			
Подготовка рефератов, докладов, выступлений на семинаре или студенческой научной конференции по взаимодействию окружающей природной среды и социально-экономической сфер жизни человека, практическим проблемам взаимодействия окружающей природной среды, социальной и экономической сфер, стратегий эколого-экономического развития, использования инструментов политики рационального использования природоохранных комплексов.			
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
1. Экономической реформы современной России			
2. Формы организации общественного производства			
3. Специально-экономические функции природы			
4. Виды собственности на природу			
5. Экономические причины современного экологического кризиса			
6. Организация рационального природопользования в РФ			
7. Характеристика предприятий, входящих в Государственную систему рационального использования природных ресурсов			
8. Формы и системы заработной платы			

<p>9. Налогообложение и прибыль предприятий в современных условиях  10. Менеджмент и его функции на предприятии  11. Особенности организации экологического менеджмента на предприятии  12. Экологическая сторона предпринимательства  13. Сбор статистической информации по охране окружающей природной среды  14. Изучение нормативов и стандартов в области охраны природы  15. Субъективная оценка природных ресурсов  16. Изучение положений о плате за загрязнения окружающей среды  17. Изучение законов о платном природопользовании  18. Механизмы устойчивости экосистем  19. Особо охраняемые территории  20. Развитие экологической экспертизы и ОВОС в России.  21. Процедура ОВОС в странах ЕС</p>		
Дифференцированный зачет (6,8 семестры)		
Экзамен		
<b>Производственная практика ПМ. 04</b>		
<p><b>Виды работ</b>  составление итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;  выполнение работ по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами;  -использование правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;  -обработка, анализ и обобщение материалов наблюдений и измерений, составление форм статистической отчетности;  -проведение расчетов по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;  -проведение расчетов по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;  -проведение расчетов платы за пользование природными ресурсами</p>		
<b>Квалификационный экзамен</b>		
8 семестр		
	<b>Всего часов по модулю ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики</b> (макс. учебная нагрузка и практики)	<b>432</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных лабораторий Лаборатория дозиметрии; Лаборатория водоподготовки и водоочистки; Лаборатория контроля загрязнения атмосферы и воды; Лаборатория приборов экологического контроля; Лаборатория промышленной и радиоэкологии; Лаборатория учебная метеорологическая станция; Лаборатория химико-аналитическая; Полигон экологического мониторинга.

Оборудование учебных лабораторий: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/почва"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/хим"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/био"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/М"**4.2.**

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1.Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04139-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452541> (дата обращения: 16.03.2020).

2.Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4371-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450942> (дата обращения: 27.04.2020).

3.Колесников Е.Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09913-3.<https://urait.ru/book/ekologicheskaya-ekspertiza-i-ekologicheskii-audit-451142>

4.Кукин, П. П. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Ко-

лесникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 453 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01583-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413899> (дата обращения: 14.03.2020).

5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451935> (дата обращения: 16.03.2020).

6. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственный редактор Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451933> (дата обращения: 27.04.2020).

### **Дополнительные источники:**

1. Аудит : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Казакова [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 409 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09320-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/433295> (дата обращения: 27.04.2020).

2. Макроэкономика : учебник для среднего профессионального образования / С. Ф. Серегина [и др.] ; под редакцией С. Ф. Серегинной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 527 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02573-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/451240> (дата обращения: 27.04.2020).

3. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451170> (дата обращения: 16.03.2020).

4. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09107-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452872> (дата обращения: 27.04.2020).

5. Основы экономики организации агропромышленного комплекса : учебник для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09990-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/456389> (дата обращения: 27.04.2020).

6. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450916> (дата обращения: 16.03.2020).

7.Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450686> (дата обращения: 27.04.2020).

### Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Видеотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в колледже, практика проходит на производстве, консультативная помощь обучающимся оказывается в групповых и индивидуальных формах.

БОУД	Базовые общеобразовательные учебные дисциплины
БОУД.01	Русский язык
БОУД.02	Литература
БОУД.03	Иностранный язык
БОУД.04	Математика
БОУД.05	История
БОУД.06	Физическая культура
БОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БОУД.08	Астрономия
БОУД.09	Физика
ПД	Профильные общеобразовательные учебные дисциплины
ПОУД.01	Информатика



ПОУД.02	Химия
ДУД	Дополнительные учебные дисциплины
ДУД.01	Экология/ География/ Биология
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Правоведение
ОГСЭ.07	Социология
ОГСЭ.08	Экономика
ОГСЭ.09	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности
ЕН.03	Общая экология
П	Профессиональный цикл
ОП	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология и стандартизация
ОП.04	Почвоведение
ОП.05	Химические основы экологии
ОП.06	Аналитическая химия
ОП.07	Охрана труда
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Биология
ОП.11	Химия
ОП.12	Физика
ОП.13	Учение о сферах Земли
ОП.14	Экологическая токсикология
ПМ	Профессиональные модули
ПМ.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды
МДК.01.03	География с основами геологии
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.02	Производственный экологический контроль в организациях
МДК.02.01	Промышленная экология и промышленная радиоэкология
МДК.02.02	Физическая экология
МДК.02.03	Экологический менеджмент
МДК.02.04	Токсикология окружающей среды
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.03	Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами
МДК.03.02	Очистные сооружения
МДК.03.03	Эпидемиология
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.03.ЭК	Экзамен квалификационный
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.05	Выполнение работ по профессии рабочего (лаборант химического анализа)
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт. ПК 4.2. Проводить	иметь практический опыт: индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; наблюдение и оценка выполнения практи-

<p>оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p>	<p>работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита;</p> <p><b>уметь:</b>  пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга; обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности; проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; проводить расчет платы за пользование природными ресурсами; собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;</p> <p><b>знать:</b>  типичные формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду; методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; характеристики промышленных загрязнений; санитарно-гигиенические и экологические нормативы; производственно-хозяйственные нормативы; виды экологических издержек; методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды; виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения; обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды; основы экологического законодательства; теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы; принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы; нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы</p>	<p>ческих действий;  - контрольных работ по темам МДК.</p> <p>Защита отчета по производственной практике</p> <p>Зачет/экзамен по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
---	---	--

--	--	--

## 5.1. Перечень вопросов, выносимых для получения дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу

### Раздел 1. МДК 04.01. Информационное обеспечение природоохранной деятельности

1. Информация в области природоохранной деятельности, структура, функции.
2. Правовое и содержательное определение экологической информации.
3. Задачи обработки экологической информации.
4. Цели и задачи информационно-аналитического обеспечения природоохранной деятельности.
5. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации.
6. Экологическая обстановка в стране и в регионах.
7. Государственная экологическая политика.
8. Экологический учет, природоохранная статистика, государственные природные кадастры.
9. Методы сбора и обработки данных о состоянии окружающей природной среды.
10. Государственные информационные системы в области природопользования и охраны окружающей природной среды.
11. Государственные стандарты на создание информационных систем.
12. Принципы построения и виды информационных систем.
13. Информационные ресурсы землепользования и оценки почв.
14. Взаимоотношения и взаимозависимость информации о предприятиях и природных объектах с точки зрения контроля окружающей среды
15. Общие и специализированные экологические средства массовой информации; особенности подачи экологической информации.
16. Автоматизированные системы информационного обеспечения предприятий и отраслей. Государственная информационно-телекоммуникационная система – основа формирования Единого информационного пространства.

## 5.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### Критерии оценки теста:

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, од-

ной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

#### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

## ***Презентация***

### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;
  - наименование прелметной (цикловой) комиссии;
  - тема презентации;
  - фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
  - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
  - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

**Реферат** (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит препода-

ватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

### **Алгоритм работы над рефератом**

#### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

#### **3. Основные требования к введению:**

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

#### **4. Требования к основной части реферата:**

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

#### **5. Требования к заключению:**



В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )

13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
 Директор Колледжа  
 А.В. Косоплечев  
 «24» мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.05

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
 рабочих, должностям служащих

**Выполнение работ по профессии рабочего  
 (лаборант химического анализа)**

**Наименование образовательной программы**

Рациональное использование природохозяйственных комплексов  
 естественнонаучный профиль

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
 ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования  
 Среднее профессиональное образование

программа базовой подготовки  
 на базе среднего общего образования

**Форма обучения**

Очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа профессионального модуля разработана рабочей группой в составе:

преподаватель Колледжа РГСУ Семенихина О.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
Преподаватель Колледжа РГСУ

 Семенихина О.В.

(подпись)

Рабочая программа профессионального модуля обсуждена и утверждена на заседании ПЦК.

Протокол № 11 от «11» мая 2021 года.

Председатель ПЦК (естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ)



Ерпелев А.В.

Рабочая программа профессионального модуля рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО НТЦ «ЭКОПРОФИ»



Генеральный директор  
К. П. Кузнецов

(подпись)

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	15

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 05** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки специалистов, имеющих профессиональное образование базового уровня, профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

подготовки рабочего места и рационального распределения аналитического оборудования, приборов и оснастки для проведения работ по химическому анализу

проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; выбирать оборудование и приборы контроля; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;

проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов; внесения записей по результатам проверки в оперативный журнал,

#### **уметь:**

диагностировать техническое состояние лабораторного оборудования по выполнению химических анализов воды и контролировать исправность приспособлений и приборов;

представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт;

управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов;

**знать:**

правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды; принцип работы аналитических приборов; нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;

правовые и организационные основы мониторинга за состоянием окружающей среды; современные методы контроля за состоянием окружающей среды;

приемы систематизации и анализа информации о состоянии окружающей среды, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния, о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом;

приемы работы и обслуживания современных измерительных приборов и технологического оборудования изучения состояния и защиты окружающей среды;

индивидуальных средств защиты на рабочем месте,

оборудование рабочих мест и размещение оборудования, оснастки, приборов для проведения химических анализов;

правила и нормы охраны труда и технической безопасности;

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего - 432 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 180 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 70 часов;

производственной практики – 252 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий
ПК 2.2	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях
ПК 3.1	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
ПК 3.2	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
ПК 3.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность



ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

## 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рас-средоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 1. МДК 05.01. Выполнение работ по профессии рабочего (лаборант химического анализа)	180	110	110		70				
	Производственная практика (по профилю специальности)	252								252
<b>Всего:</b>		<b>432</b>	<b>110</b>	<b>110</b>		<b>70</b>			<b>252</b>	

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю  
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Уровень освоения
1	2	4
	<b>МДК 05.01. Выполнение работ по профессии рабочего (лаборант химического анализа)</b>	
<b>Раздел 1. Организация работы химической лаборатории</b>	<b>Практические занятия</b>	
	1. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.	
	2. Санитарно-гигиенические требования при работе в химической лаборатории, нормы охраны труда.	
	3. Нормативные документы на методы определения, химическую посуду, оборудование и реактивы.	
<b>Раздел 2. Основные лабораторные операции</b>	<b>Практические занятия</b>	
	1. Лабораторная посуда.	
	2. Основные лабораторные операции.	
	3. Работа с нагревательными приборами.	
	4. Работа с весами.	
	5. Калибрование пипетки Мора	2
6. Калибрование мерной колбы	2	
<b>Раздел 3. Приготовление растворов</b>	<b>Практические занятия</b>	
	1. Приготовление растворов с массовой долей из сухих веществ	2
	2. Приготовление растворов молярной и нормальной концентрации из сухих солей	2
	3. Приготовление растворов кислот, щелочей из концентрированных растворов	2
	4. Приготовление растворов путём смешивания	2
	5. Приготовление растворов из химически чистых веществ	2
6. Приготовление растворов из ампулы «фиксанал»	2	
<b>Раздел 4. Очистка веществ</b>	<b>Практические занятия</b>	
<b>Раздел 5.</b>	1. Перекристаллизация щавелевой кислоты	2
	2. Перекристаллизация дихромата калия	2

<b>Определение веществ гравиметрическими методами анализа</b>	1.	Определение железа в солях (на примере технических образцов соли Мора, сульфата железа (III), железного купороса)	
	2.	Определение золы (в почве, топливе и т. д.)	
	3.	Определение содержания кристаллизационной воды в кристаллогидратах (на примере сульфата меди, хлорида бария т.д.)	
<b>Раздел 6. Определение веществ титриметрическими методами анализа</b>	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Приготовление раствора соляной кислоты из концентрированной	
	2.	Стандартизация раствора соляной кислоты	
	3.	Определение массы карбоната натрия в контрольном растворе	
	4.	Приготовление раствора щёлочи	
	5.	Стандартизация раствора щёлочи	
	6.	Определение массы фосфорной кислоты в контрольном растворе	
	7.	Анализ технической винной кислоты кислотнo-основным методом	
	8.	Приготовление раствора перманганата калия	
	9.	Стандартизация раствора перманганата калия	
	10.	Приготовление раствора соли Мора	
	11.	Стандартизация раствора соли Мора	
	12.	Анализ технического перманганата калия перманганатометрическим методом	
	13.	Приготовление раствора тиосульфата натрия	
	14.	Стандартизация раствора тиосульфата натрия	
	15.	Определение массы бромата калия в контрольном растворе	
	16.	Приготовление раствора иода	
	17.	Стандартизация раствора иода	
	18.	Анализ технического сульфита натрия иодометрическим методом	
	19.	Приготовление раствора дихромата калия	
	20.	Определение массовой доли железа в техническом образце соли Мора дихроматометрическим методом анализа	
	21.	Приготовление раствора трилона Б из ампулы «фиксанал»	
22.	Анализ технического сульфата цинка комплексонометрическим методом		
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ 05</b>			

<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>		
<p>Обработка результатов и оформление лабораторных работ «Определение солей аммония»; «Определения Приготовления и стандартизация растворов »;</p> <p>Выполнение расчётных работ.</p> <p>Решение задач и упражнений учебной литературы</p> <p>Работа со справочной литературой учебной литературы</p> <p>Подготовка презентаций по теме «Кривые титрования»</p> <p>Работа с обучающими компьютерными программами OMS.</p>		
Дифференцированный зачет (6,7,8 семестры)		
<b>Производственная практика ПМ. 05</b>		
<p><b>Виды работ</b></p> <p>использование лабораторной посуды в соответствии с методикой проведения анализов;</p> <p>выполнение мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями методики проведения анализа и требованиями техники безопасности;</p> <p>осуществление точного выбора приборов и оборудования для проведения фильтрования под вакуумом, при атмосферном давлении, возгонки, дистилляции, экстракции, перекристаллизации;</p> <p>правильная подготовка и сборка лабораторных установок для анализов и синтезов;</p> <p>проверка и настройка аналитических и техно- химических весов;</p> <p>приготовление растворов с массовой концентрацией, выраженной в процентах, молярной концентрацией, молярной концентрацией эквивалента, молярной концентрации в соответствии с методиками и выполнением правил безопасной работы;</p> <p>установление титра и концентрации растворов методом пипетирования и отдельных навесок, титрованием;</p> <p>определение и измерение плотности приготовленных растворов с помощью ареометров;</p> <p>подготовка пробы к анализам;</p> <p>оформление протоколов анализа согласно нормативной документации предприятия</p>		
<b>Квалификационный экзамен</b>		
8 семестр		
	<b>Всего часов по модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b> <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	<b>432</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных лабораторий Лаборатория дозиметрии; Лаборатория водоподготовки и водоочистки; Лаборатория контроля загрязнения атмосферы и воды; Лаборатория приборов экологического контроля; Лаборатория промышленной и радиоэкологии; Лаборатория учебная метеорологическая станция; Лаборатория химико-аналитическая; Полигон экологического мониторинга.

Оборудование учебных лабораторий: 4 лавки; 4 парты; преподавательский стол; преподавательский стул, доска, 4стола, 9 мягких стульев, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Технические средства обучения: видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/почва"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/хим"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/био"

Мини-экспресс лаборатория для учебных экологических исследований "Пчелка-У/М"

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1.Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09460-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450453> (дата обращения: 23.04.2020).

#### Дополнительная:

1.Никитина, Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/450685> (дата обращения: 23.04.2020).

2.Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00807-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/414663> (дата обращения: 23.04.2020).

#### Интернет-источники

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>

5. ЭБС "Book.ru" <http://www.book.ru>
6. База данных EastView Полнотекстовая база данных периодики <http://ebiblioteka.ru/>
7. База данных международного индекса научного цитирования – Scopus: <http://www.scopus.com/>
8. Международный индекс научного цитирования WebofScience (WebofKnowledge) <http://webofknowledge.com>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина <https://www.prlib.ru/>
10. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
11. Videотека учебных фильмов «Решение» Коллекция учебных видеофильмов <http://eduvideo.online>
12. Электронные учебные издания АО "Просвещение" [www.lecta.rosuchebnik.ru](http://www.lecta.rosuchebnik.ru)
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
15. Cyberleninka <http://cyberleninka.ru/journal>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
17. Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии <http://gigabaza.ru/doc/131454.html>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в колледже, практика проходит на производстве, консультативная помощь обучающимся оказывается в групповых и индивидуальных формах.

Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля.

<b>БОУД</b>	<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины</b>
БОУД.01	Русский язык
БОУД.02	Литература
БОУД.03	Иностранный язык
БОУД.04	Математика
БОУД.05	История
БОУД.06	Физическая культура
БОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БОУД.08	Астрономия
БОУД.09	Физика
<b>ПД</b>	<b>Профильные общеобразовательные учебные дисциплины</b>
ПОУД.01	Информатика
ПОУД.02	Химия
<b>ДУД</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>
ДУД.01	Экология/ География/ Биология
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Правоведение
ОГСЭ.07	Социология
ОГСЭ.08	Экономика
ОГСЭ.09	Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности
ЕН.03	Общая экология
<b>П</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология и стандартизация
ОП.04	Почвоведение
ОП.05	Химические основы экологии



ОП.06	Аналитическая химия
ОП.07	Охрана труда
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Биология
ОП.11	Химия
ОП.12	Физика
ОП.13	Учение о сферах Земли
ОП.14	Экологическая климатология
ПМ	Профессиональные модули
ПМ.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды
МДК.01.03	География с основами геологии
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.02	Производственный экологический контроль в организациях
МДК.02.01	Промышленная экология и промышленная радиозэкология
МДК.02.02	Физическая экология
МДК.02.03	Экологический менеджмент
МДК.02.04	Токсикология окружающей среды
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.03	Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами
МДК.03.02	Очистные сооружения
МДК.03.03	Эпидемиология
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04	Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности
МДК.04.02	Экономика природопользования
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит
МДК.04.04	Методы исследований и обработки информации в природопользовании
МДК.04.05	Информационная безопасность
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.3		
<p>ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий</p> <p>ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях</p> <p>ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.</p> <p>ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.</p> <p>ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.</p> <p>ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таб-</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>подготовки рабочего места и рационального распределения аналитического оборудования, приборов и оснастки для проведения работ по химическому анализу</p> <p>проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; выбирать оборудование и приборы контроля; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды; проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов;</p> <p>внесения записей по результатам проверки в оперативный журнал,</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>диагностировать техническое состояние лабораторного оборудования по выполнению химических анализов воды и контролировать исправность приспособлений и приборов;</p> <p>представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>наблюдение и оценка выполнения практических действий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Защита отчета по производственной практике</p> <p>Зачет/экзамен по каждому из разделов профессионального модуля.</p>

<p>лиц, диаграмм и геокарт. ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p>	<p>управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов; <b>знать:</b> правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды; принцип работы аналитических приборов; нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; правовые и организационные основы мониторинга за состоянием окружающей среды; современные методы контроля за состоянием окружающей среды; приемы систематизации и анализа информации о состоянии окружающей среды, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния, о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом; приемы работы и обслуживания современных измерительных приборов и технологического оборудования изучения состояния и защиты окружающей среды; индивидуальных средств защиты на рабочем месте, оборудование рабочих мест и размещение оборудования, оснастки, приборов для проведения химических анализов; правила и нормы охраны труда и технической безопасности;</p>	
--	--	--

## 5.1. Перечень вопросов, выносимых для получения дифференциального зачета по междисциплинарному курсу

### Раздел 1. МДК 05.01. Выполнение работ по профессии рабочего (лаборант химического анализа)

1. Классификация химических и физико-химических методов анализа.
2. Основные этапы проведения анализа химическими и физико-химическими методами.
3. Аналитическая классификация катионов.
4. Реакции, используемые в качественном анализе (разделения и обнаружения).
5. Условия образования и растворения осадков.
6. Ионное произведение воды. Буферные растворы.
7. Групповые реактивы на анионы и условия их применения: хлорид бария, нитрат серебра.
8. Предварительные испытания и подготовка вещества к анализу. Перевод вещества в раствор. Анализ соли неизвестного состава.
1. Гравиметрический анализ (гравиметрия).

2. Механизм образования осадка и условия осаждения.
3. Основные операции гравиметрического анализа.
4. Титриметрический анализ (титриметрия).
5. Метод кислотно-основного титрования.
6. Кривые титрования.
7. Индикаторы, основные типы, интервалы перехода окраски.
8. Приготовление разбавленных растворов кислот из концентрированных.
9. Стандартизация рабочих растворов кислот, щелочей.
10. Вычисление концентрации ионов гидроксония и гидроксида, водородного и гидроксильного показателей (рН и рОН) в растворах сильных и слабых электролитов
11. Перманганатометрия. Окислительно-восстановительный потенциал. Направление, скорость, особенности ОВР.
12. Рабочие растворы и установочные вещества метода. Окислительные свойства раствора  $\text{KMnO}_4$  в различных средах.
13. Йодометрия. Окислительно-восстановительный потенциал йода. Определение окислителей и восстановителей.
14. Сущность метода обратного титрования. Определение восстановителей методом йодометрии
15. Методы осаждения. Классификация по рабочему раствору. Способы фиксирования точки эквивалентности.
16. Комплексометрическое титрование, способы.
17. Правила техники безопасности и выполнение приёмов техники безопасности при выполнении лабораторных анализов.

## 5.2. Критерии оценки ответов

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
Академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	80

### **Критерии оценки теста:**

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Требования к выполнению доклада.**

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование кафедры, фамилию студента;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

### ***Критерии оценки доклада***

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Максимальная оценка за доклад: 8 баллов.

Основными критериями оценки доклада являются:

- актуальность выбранной темы и излагаемого материала – 2 балла;
- содержательность – 2 балла;
- структура и оформление доклада – 1 балл;
- четкость и выразительность выступления – 1 балл;
- умение пользоваться конспектом – 1 балл;
- точность и полнота ответов на вопросы – 1 балл.

### ***Презентация***

#### ***Требования к презентациям***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
  - наименование факультета;

- наименование предметной (цикловой) комиссии;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, специальность, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражено обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

### ***Критерии оценки презентации***

1. Объём презентации 20 -50 слайдов (1 балл).
2. Правильность оформления титульного слайда (0,5 балла);
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы (0,5 балла);
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда (2 балла).
5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

### ***Требования к выполнению Эссе (реферата)***

**Эссе** – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении.

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Тему эссе (реферата) обучающиеся выбирают самостоятельно, но если на одну тему претендует несколько студентов, на помощь приходит преподаватель. Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала,

обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата. Это правило касается и дипломных работ.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы студента, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

## **Алгоритм работы над рефератом**

### **1. Выбор темы**

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели;

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение учащихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место из-



дания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

### ***Критерии оценки реферата***

Студент, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

*Реферат, в котором полностью освещена тема и который оформлен согласно требованиям, оценивается до 15 баллов.*

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок ( <i>отлично</i> )
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий ( <i>хорошо</i> )
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий ( <i>удовлетворительно</i> )
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи ( <i>неудовлетворительно</i> )
0 баллов	не аттестован

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением ПЦК естественно-математических дисциплин, физической культуры и БЖ на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <b>20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (базовая подготовка)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 351	Протокол № 11 от «11» мая 2021 г.	01.09.2021
2.			