



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)

«Экологический менеджмент»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

Уровень профессионального образования

Высшее образование – магистратура

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «*Методология научных исследований*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 *Экология и природопользование*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *магистратуры* по направлению подготовки 05.04.06 *Экология и природопользование* и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: д-р филос. наук, доцент Г.Н. Кузьменко.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. пед. наук, доцент



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете гуманитарного факультета
Протокол № 9 от 26 апреля 2022 года.

Декан гуманитарного факультета
к.филол.н., PhD, д.полит.н.,
доцент



Г.Ю. Никипорец-Такигава

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

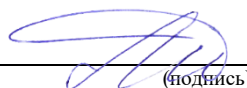
Д-р филос. наук, доцент, профессор кафедры социально-гуманитарных, экономических и естественно-научных дисциплин Института права и нац. безопасности Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ



А.В. Тонконогов

(подпись)

Д-р филос. наук, доцент,
профессор кафедры философии РГСУ



О.Ф. Лобазова

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	7
2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	11
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	16
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	16
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	16
4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	19
4.5. Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации.....	20
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля).....	21
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	22
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	23
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:	24
5.6 Образовательные технологии	25
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	26

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» заключается в том, чтобы дать магистрантам представление о классической научной методологии проведения исследований, о понятийном аппарате научно-исследовательской деятельности, о методах научного исследования, о подготовке магистерской диссертации.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать понятие о научном знании; о закономерностях получения научного знания; о категориях и основных понятиях методологии научного исследования; о формах и методах научного познания; о принципах и организации научно-исследовательской деятельности;
- дать видение основных проблем современной практики научных исследований; основных подходов и методов исследования;
- помочь обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы исследования; составить программу исследования и организовать исследовательский процесс;
- сформировать навык самостоятельного проведения научного исследования в рамках подготовки выпускной квалификационной работы- магистерской диссертации
- сформировать способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Методология научных исследований» реализуется в обязательной части Блока 1 Б1.О.01 основной профессиональной образовательной программы «Экологический менеджмент», по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры), очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебной дисциплины «Философия» курса бакалавриата.

Изучение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «История и онтология науки», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Биоразнообразие и его сохранение», «Экодиагностика и сбалансированное развитие территории», производственной практики научно-исследовательская работа, преддипломной практики, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций: УК-1; ОПК-1 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</p> <p>УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.</p> <p>Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и</p>

				дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.
Математическая и естественно-научная подготовка	ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1 Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования	<p>Знать: базовые положения современной философии и методологии научного познания</p> <p>Уметь: использовать знания современной философии и методологии научного познания для решения задач в сфере экологии и природопользования</p> <p>Владеть: навыками применения современной философии и методологии научного познания для решения задач в сфере экологии и природопользования</p>

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы. По дисциплине (модулю) предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	
Учебные занятия лекционного типа	12	12	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия	8	8	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Иная контактная работа	16	16	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16			
Учебные занятия лекционного типа	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	52	52			
Контроль промежуточной аттестации	4	4			
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

**2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)
Очной формы обучения**

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1.1 Предмет и проблемное поле методологии научного исследования	31	13	18	6		4				8	
Раздел 1.2 Методы научного исследования в магистерской диссертации	32	14	18	6		4				8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
Общий объем, часов	72	27	36	12		8				16	
Форма промежуточной аттестации	зачет										
Общий объем часов по дисциплине	72	27	36	12		8				16	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								

			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)							
Раздел 1.1 Предмет и проблемное поле методологии научного исследования	34	26	8	2	2		4
Раздел 1.2 Методы научного исследования в магистерской диссертации	34	26	8	2	2		4
Контроль промежуточной аттестации (час)	4						
Общий объем, часов	72	52	16	4	4		8
Форма промежуточной аттестации	зачет						
Общий объем часов по дисциплине	72	52	16	4	4		8

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1. семестр 1							

Раздел 1.1 Предмет и проблемное поле методологии научного исследования	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Реферат	2	Контрольная работа
Раздел 1.2 Методы научного исследования в магистерской диссертации	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Методологический анализ научной статьи.	2	Контрольная работа
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине, часов	27	11		12		4	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)							
Раздел 1.1 Предмет и проблемное поле методологии научного исследования	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Реферат	2	Контрольная работа
Раздел 1.2 Методы научного исследования в магистерской диссертации	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Методологический анализ научной статьи.	2	Контрольная работа
Общий объем по модулю/семестру, часов,	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Раздел 1.1 Предмет и проблемное поле методологии научного исследования.

Тема 1. Философские основы методологии научных исследований

Цель: выявить специфику учебной дисциплины (модуля), ее предмет и функции.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Методология науки: определение, задачи, уровни и функции. Научное исследование как форма развития научного знания. Методологические принципы научного исследования. Признаки научного исследования: объективность, системность, новизна получаемых данных. Верификация и фальсификация. Явление и факт. Понятие истины. Виды научных исследований.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие научного исследования.
2. Принципы методологии научного исследования.
3. Специфика прикладных исследований.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Тема 2. Объект, предмет, цель и задачи исследования, компоновка методологии исследования;

Цель: Ознакомиться с теоретико-методологическими основами научного исследования

Перечень изучаемых элементов содержания:

Выбор направления исследования. Научная проблема. Семантическая и прагматическая корректность при выборе темы. Разработанность темы. Обоснование актуальности исследования. Объект, субъект и предмет исследования; связь предмета с профилем специальности. Постановка цели как основного результата исследования. Задачи. Построение гипотезы исследования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Роль научной проблемы в развитии науки
2. Связь предмета научного исследования с профилем специальности
3. Виды гипотез

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: опрос по содержанию изучаемой темы. Выявление степени изучения основной и дополнительной литературы.

Тема 3. Методическая и методологическая культура исследователя

Цель: Выявить рациональную и этическую специфику научного исследования

Перечень изучаемых элементов содержания:

Критерии методической и методологической культуры. Методика проведения научного исследования. Организация процесса проведения исследования. Логика доказательств и последовательность методов исследования. Формальные ошибки при проведении исследования. Аксиология и этика профессионального исследователя. Проблема плагиата.

Вопросы для самоподготовки:

1. Логика доказательств и последовательность методов исследования.
2. Формальные ошибки при проведении исследования.
3. Этические установки исследователя.

Список полезных интернет-ресурсов:

<http://biblioclub.ru/> 100% доступ
<http://e.lanbook.com/> 100% доступ
<http://elibrary.ru/> Доступ с любого компьютера в сети Университета
<http://www.biblio-online.ru/> 100% доступ

Раздел 1.2 Методы научного исследования в магистерской диссертации

Тема 4. Классификация научных методов

Цель: Дать представление о способах классификации научных методов

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие метода исследования. Выбор групп методов при проведении различных исследований. Философский подход в исследовании. Общенаучные, частнонаучные и специальные методы. Междисциплинарные методы исследования. Естественно-научные и социально-гуманитарные методы. Соответствие методов уровням научного познания (эмпирический и теоретический).

Вопросы для самоподготовки:

1. Общая характеристика методов науки.
2. Предмет методологии науки.
3. Классификация методов.
4. Взаимодействие методологии с другими дисциплинами.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: выступление на семинаре, выполнение индивидуальных заданий, решение практических задач.

Тема 5. Методологические парадигмы и принципы в истории науки

Цель: Выявить основные этапы развития методологии научного исследования

Перечень изучаемых элементов содержания:

Развитие представлений о научной методологии в философии науки. Традиционная методология античности и средних веков. «Органон» Аристотеля. Новое время о научном методе классической науки (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Методология неклассической науки 19 – 20 веков. Роль позитивизма в развитие методологии науки. Эволюционная эпистемология (К. Поппер), теория научных революций (Т. Кун), методологический анархизм (П. Фейерабенд).

Вопросы для самоподготовки:

1. Мировоззренческие основания методологических подходов.
2. Отличие методов традиционной и классической науки.
2. Традиция, модерн и постмодерн в развитии науки

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: опрос слушателей по содержанию изучаемой темы. Выявления степени изучения аспирантами основной и дополнительной литературы.

Тема 6. Магистерская диссертация как вид научного исследования

Цель: Выявить специфику, форму и содержание научного исследования магистранта

Перечень изучаемых элементов содержания:

Исследовательские компетенции магистранта. Магистерская диссертация как исследовательская работа. Специфика магистерского исследования. Композиция магистерской диссертации, рубрикация текста, язык и стиль. Формат защиты и подготовка материалов к защите (презентация, раздаточный материал, доклад).

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные этапы подготовки магистерской диссертации.
2. Роль и значение научно-исследовательской практики для подготовки магистерской диссертации.

3.Композиция магистерской диссертации

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: опрос слушателей по содержанию изучаемой темы. Выявления степени изучения магистрантами основной и дополнительной литературы.

Структурно-тематический план контроля уровня освоенности компетенций в части, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля):

Структура дисциплины (модуля)	Вид контроля	Индекс оценочного средства
Текущий контроль		
Раздел 1. Предмет и проблемное поле методологии научного исследования		
Тема 1. Философские основы методологии научных исследований		
Тема 2. Объект, предмет, цель и задачи исследования, компоновка методологии исследования.		
Тема 3. Методическая и методологическая культура исследователя		
<i>Контроль по разделу 1</i>	Реферат	
Раздел 2. Методы научного исследования в магистерской диссертации		
Тема 4. Классификации научных методов		
Тема 5. Методологические парадигмы и принципы в истории науки		
Тема 6. Магистерская диссертация как вид научного исследования		
<i>Контрольная работа: методологический анализ научной статьи</i>	Методологический анализ научной статьи.	
Аттестация: Зачёт		

Оценочные средства по формам контроля:

Текущий контроль	
	Раздел 1. Предмет и проблемное поле методологии научного исследования
Содержание задание для рубежного контрольно-проверочного мероприятия	Написание реферата в соответствии с установленными требованиями

Требования к выполнению задания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Написание реферата на одну из предложенных тем. 2. Реферат сдается в бумажном и электронном виде. 3. При проверке реферата на антиплагиат (более 30% заимствований) работа не зачитывается. Недопустимо переписывание рефератов, выложенных в интернете. 4. Структура реферата включает 2-3 основных вопроса и должна быть подчинена раскрытию заявленной темы. 5. Объем реферата – около 0,75 п.л. (30 000 знаков). 6. В список литературы включаются монографии, научные статьи, материалы научных конференций, депонированные рукописи, ссылки на использованные сайты интернета. При написании работы использовать, по крайней мере, 2-3 первоисточника и 3-5 теоретических и учебных издания. 7. Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления». 8. Целесообразно работать над рефератом так, чтобы его материалы можно было использовать в НКР.
Критерии оценки по содержанию и качеству	<p>«Отлично» – содержание реферата основано на глубоком и всестороннем знании проблемы, изученной литературы, изложено логично и аргументировано. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. Магистрант умело и правильно применяет знания для анализа рассматриваемых процессов и решения задач профессиональной деятельности. Выполнены все требования, предъявляемые к оформлению реферата</p> <p>«Хорошо» – реферат основан на твердом знании исследуемой проблемы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Магистрант твердо знает основные категории методологии науки, умело применяет их для изложения материала. Возможны некоторые недостатки в оформлении реферата.</p> <p>«Удовлетворительно» – реферат базируется на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Допущены ошибки в оформлении реферата.</p> <p>«Неудовлетворительно» – в реферате обнаружено неверное изложение основных проблем и категорий предмета, обобщений и выводов нет. Допущены значительные ошибки в оформлении реферата. Текст реферата в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.</p>
Методика обработки и форматы представления результатов оценочных процедур	<ol style="list-style-type: none"> 1. При проверке реферата используется сайт www.antiplagiat.ru 2. Результаты оценки реферата представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после сдачи реферата.
Раздел 2. Методы научного исследования в	

	магистерской диссертации
Содержание задание для рубежного контрольно-проверочного мероприятия	Контрольная работа: Методологический анализ научной статьи
Требования к выполнению методологического анализа научной статьи	<p>1.Выполняется письменно. Магистрант самостоятельно выбирает научную статью для анализа из журналов, опубликованных не позднее ближайших 1-2 лет.</p> <p>2.Задача – проанализировать научную статью, желательно – по тематике, близкой теме НКР, – с точки зрения методологического аппарата исследования.</p> <p>3. Объем анализируемой статьи – не менее 0,4 п.л. (16 тыс. знаков). Объем письменной работы аспиранта с анализом статьи – не менее 0,3 п. л.</p> <p>4. В процессе анализа показать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тему, цель и задачи исследования, проведенного в рамках статьи, - особенности категориального аппарата и его методологическая роль для исследования: адекватность / неадекватность его использования, - систему методов научного исследования, использованную автором статьи, - адекватность/ неадекватность избранных методов задачам исследования, - специфику применения конкретных методов автором статьи. <p>5. В заключение сделать общий вывод относительно эффективности методологической вооруженности данного исследования.</p>
Критерии оценки по содержанию и качеству выполнения письменной работы с анализом научной статьи	<p>«Отлично» – в процессе анализа глубоко и всесторонне осуществлен методологический анализ статьи. Работа магистранта по содержанию и структуре соответствует поставленным задачам. Магистрант умело и правильно применяет знания, полученные на учебных занятиях для анализа научного текста. Выполнены все требования, предъявляемые к оформлению работы.</p> <p>«Хорошо» – Магистрантом осуществлен методологический анализ статьи в соответствии с поставленными задачами. Возможны незначительные недостатки в структуре анализа или обобщении материала, неточности в выводах. Магистрант твердо знает основные категории методологии науки и умело применяет их для анализа научной статьи. Возможны некоторые недостатки в оформлении реферата.</p> <p>«Удовлетворительно» – анализ научной статьи базируется на знании основ методологии науки, но имеются затруднения в его изложении и систематизации материалы, структура работы неточна, не все поставленные задачи выполнены. В содержании допущены теоретические ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – в работе обнаружено неверное выполнение поставленных задач. Методологический анализ статьи поверхностен, магистрант демонстрирует</p>

	значительные теоретические пробелы и ошибки.
Методика обработки и форматы представления результатов оценочных процедур	1. При обработке результатов оценочной процедуры используются установленные требования к анализу научной статьи. 2. Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры текущего контроля.

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Этап формирования знаний
		Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Этап формирования умений

		Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Знать: базовые положения современной философии и методологии научного познания	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать знания современной философии и методологии научного познания для решения задач в сфере экологии и природопользования	Этап формирования умений
		Владеть: навыками применения современной философии и методологии научного познания для решения задач в сфере экологии и природопользования	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-1; ОПК-1;	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,

			<p>может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
УК-1; ОПК-1;	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
УК-1; ОПК-1;	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий,</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

		самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	
--	--	---------------------------------------------------------------	--

4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Темы рефератов:

1. Исследовательские компетенции магистра.
2. Специфика научного знания.
3. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
4. Понятие научного метода и методологии.
5. Классификация методов научного познания.
6. Логические законы и их реализация в процессе научного исследования.
7. Наблюдение как метод научного познания.
8. Сравнение как источник получения информации об объекте.
9. Индуктивные и дедуктивные умозаключения.
10. Научная проблема и проблемная ситуация.
11. Построение гипотезы исследования. Требования к гипотезе.
12. Специфика методов социально-гуманитарных наук.
13. Обыденное сознание (здоровый смысл) и наука.
14. Сущность понятия «Исследовательская программа гуманитарной науки».
15. Методологическая роль философии в научном познании.
16. Роль диалектики и метафизики в научном познании.
17. Аналогия и ее разновидности.
18. Гипотетико-дедуктивная модель науки.
19. Структура научных теорий.
20. Методологические принципы построения научных теорий.
21. Специфика становления и развития социологических теорий.
22. Функции объяснения и понимания в социальном познании.
23. Природа и типы объяснений.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет учебной дисциплины (модуля) «Методология научного исследования».
2. Понятие «научное исследование».
3. Объект, субъект и предмет исследования
4. Признаки научного исследования
5. Виды научных исследований.
6. Компоненты научного исследования.
7. Основные принципы методологии научного исследования.
8. Обоснование актуальности проблемы исследования.
9. Определение объекта и предмета исследования.
10. Построение гипотезы исследования.
11. Логика и аксиология научного исследования
12. Методология как совокупность методов исследования.
13. Понятие научного метода.
14. Классификации методов исследований.
15. Мировоззренческие основания методологических подходов
16. Развитие представлений о методе в истории науки

17. Современное представление о научном методе
18. Философские, общенаучные и частные методы научного исследования
19. Соотношение методов теоретического и эмпирического познания.
20. Научные методы в социально-гуманитарном познании.
21. Методологическая роль философии в научном познании.
22. Магистерская диссертация как исследовательская работа.
23. Композиция магистерской диссертации
24. Ключевые элементы диссертационного исследования

Аналитические задания

Для анализа предлагается фрагмент статьи по направлению исследований на предмет выявления использованных в ней научных методов

4.5. *Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации*

Ответ обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником, оценка по учебной дисциплине выставляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в РГСУ.

Критерии оценки ответа на зачете:

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ магистратуры в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).

5.1.1. Основная литература.

1. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — RL: <https://www.ura.it.ru/bcode/451542>

2. Кузьменко, Г. Н. Философия и методология науки : учебник для магистратуры / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 450 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3604-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426254>

5.1.2 Дополнительная литература.

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492350>

2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491205>.

3. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493258>.

4. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496767>

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных	https://dlib.eastview.com

		периодических изданий	
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины (модуля). Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

– консультирование аспирантов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики;

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»).

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS

7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья, доска), техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

Освоение учебной дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.			



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИСТОРИЯ И ОНТОЛОГИЯ НАУКИ

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)
«Экологический менеджмент»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «История и онтология науки» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: д-р филос. наук, профессор О.Б. Скородумова; к.филол.н., PhD.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

А.В. Гапоненко

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете гуманитарного факультета
Протокол № 9 от 26 апреля 2022 года.

Декан гуманитарного факультета
к.филол.н., PhD, д.полит.н.,
доцент



(подпись)

Г.Ю. Никипорец-Такигава

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

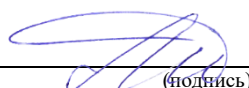
Д-р филос. наук, доцент, профессор
кафедры социально-гуманитарных,
экономических и естественно-научных
дисциплин Института права и нац.
безопасности Российской академии
народного хозяйства и
государственной службы при
Президенте РФ



(подпись)

А.В. Тонконогов

Д-р филос. наук, доцент,
профессор кафедры философии РГСУ



(подпись)

О.Ф. Лобазова

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	8
2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	8
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	12
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	17
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	17
4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	20
4.5. Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации.....	22
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	22
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).....	22
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля).....	23
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	24
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	25
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:	26
5.6 Образовательные технологии	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	28

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о специфике и содержании истории и онтологии науки с последующим применением в профессиональной сфере практических навыков научно-исследовательской деятельности в научных организациях; теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской и преподавательской деятельности в образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного профессионального образования.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Формирование представлений о сущности и содержании основных этапов истории науки и ее онтологии;
2. Знание основных направлений развития науки и современных ее достижений;
3. Овладение навыками применения системного анализа и синергетического подхода;
4. Формирование умений выявления и формулирования актуальных научных проблем в междисциплинарных исследованиях и в области своей профессиональной деятельности;
5. Формирование навыка анализа перспектив развития и прогнозирования алгоритмов решения профессиональных научных проблем.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «История и онтология науки» реализуется в обязательной части Блока 1 Б1.О.02 основной профессиональной образовательной программы «Экологический менеджмент», по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры), очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «История и онтология науки» на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебной дисциплины «Философия» курса бакалавриата.

Изучение дисциплины (модуля) «История и онтология науки» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Проектная деятельность», «Экодиагностика и сбалансированное развитие территории», производственной практики научно-исследовательская работа, преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций: УК-1; УК-5 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.</p> <p>УК-1.2 Умеет: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>УК- 1.3 Владеет: навыками выделения оснований, преимуществ и</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.</p> <p>Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости</p>

			дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.	положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает: правила и нормы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; владеет методами организации и проведения переговорного процесса, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные закономерности взаимодействия людей в организации, особенности диадического, группового и межгруппового взаимодействия.	Знать: правила и нормы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; владеет методами организации и проведения переговорного процесса, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные закономерности взаимодействия людей в организации, особенности диадического, группового и межгруппового взаимодействия.

			<p>УК-5.2 Умеет: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия учетом особенностей аудитории; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>УК 5.3 Владеет: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; приемами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>Уметь: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия учетом особенностей аудитории; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>Владеть: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; приемами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы. По дисциплине (модулю) предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	
Учебные занятия лекционного типа	12	12	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия	8	8	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Иная контактная работа	16	16	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	36	36	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16			
Учебные занятия лекционного типа	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	52	52			
Контроль промежуточной аттестации	4	4			
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов
--------------	------------------------------------------

	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Семестр 1)										
Раздел 1 Наука и научная деятельность: сущность и основные характеристики	31	13	18	6		4				8
Раздел 2 Современные тенденции развития науки	32	14	18	6		4				8
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Общий объем, часов	72	27	36	12		8				16
Форма промежуточной аттестации	зачет									
Общий объем часов по дисциплине	72	27	36	12		8				16

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Раздел 1 Наука и научная деятельность: сущность и основные характеристики	34	26	8	2		2				4	
Раздел 2 Современные тенденции развития науки	34	26	8	2		2				4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4										
Общий объем, часов	72	52	16	4		4				8	
Форма промежуточной аттестации	зачет										
Общий объем часов по дисциплине	72	52	16	4		4				8	

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1. семестр 1							

Раздел 1 Наука и научная деятельность: сущность и основные характеристики	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Реферат	2	Научный обзор
Раздел 2 Современные тенденции развития науки	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Реферат	2	Научный обзор
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине, часов	27	11		12		4	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)							
Раздел 1 Наука и научная деятельность: сущность и основные характеристики	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Реферат	2	Контрольная работа
Раздел 2 Современные тенденции развития науки	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Методологический анализ научной статьи.	2	Контрольная работа
Общий объем по модулю/семестру, часов,	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. НАУКА И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тема 1.1. Критерии научного знания. Системный и синергетический подходы к научному анализу.

Цель: формирование знаний о критериях науки; формирования навыков сбора и анализа научной информации. Освоение основных понятий и принципов системного и синергетического подходов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные концепции происхождения науки. Критерии научного знания. Этапы развития научного знания. Псевдонауки в современном мире и причины их распространения. Наука как социальный институт. Наука как система знаний. Структура научного знания. Основания науки. Уровни научного знания и их особенности. Формы научного знания. Научная методология и ее особенности. Обоснование в науке: принципы верификации и фальсификации. Научная рациональность. Интуиция в научном познании. Критерии истины в науке. Системный анализ в структуре научных дисциплин. Признаки системных проблем. Понятие системы и ее основные признаки. Базовые характеристики системы. Типология систем. Синергетика как теория самоорганизующихся систем. Базовые понятия синергетики. Методологические функции синергетики. Жизненный цикл системы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте характеристику основных критериев научного знания.
2. Охарактеризуйте основные этапы развития науки.
3. Псевдонауки в современном мире и причины их распространения.
4. Выделите основные аспекты рассмотрения науки.
5. Охарактеризуйте структуру научного знания.
6. Охарактеризуйте особенности методологии научного знания и виды методов.
7. Соотношение рационального и интуитивного в науке.
8. Концепции истины в научном познании.
9. Критерии истины в науке.
10. Особенности системного анализа.
11. Особенности синергетического подхода в научном познании.

Тема 1.2. Динамика научного знания: научные картины мира и их особенности. Научные революции и их социокультурные последствия.

Цель: формирование представлений о развитии науки, особенностях понятия «научная картина мира», видах научных картин мира и их социокультурной обусловленности; получение знаний об основных научных революциях и их социокультурных последствиях, формирование представлений о значимости моральной ответственности исследователя, социальных и антропологических рисках как следствиях научных революций.

Перечень изучаемых элементов содержания: Понятие «научная картина мира». Классическая, неклассическая и пост неклассическая научные картины мира и их особенности. Социокультурный контекст и изменение мировоззренческих установок в ходе смены научных картин мира. Универсальный эволюционизм как основа современной научной картины мира. Особенности научной картины мира в информационную эпоху. Понятие парадигмы. Структура научной революции в концепции Т. Куна. Классификация научных революций. Научные революции современности: информационная, нанотехнологическая и биотехнологические революции. Перспективы развития науки в

современном обществе. Антропологические и социальные риски информационной эпохи. Проблема моральной ответственности ученого в информационную эпоху. Научная этика и аксиология.

Вопросы для самоподготовки:

1. Охарактеризуйте основные особенности классической, неклассической и постнеклассической научных картин мира.
2. Особенности универсального эволюционизма как современной научной парадигмы.
3. Структура научной революции в концепции Т. Куна.
4. Научные революции современности и их особенности: информационная, нанотехнологическая и биотехнологические революции.
5. Возможности и опасности, порождаемые развитием науки в современном обществе.
6. Этика науки: проблема моральной ответственности ученого.

Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Тема 3. Наука как непосредственная производительная сила современности: основные тренды четвертой промышленной революции.

Цель: сформировать навыки ориентации в современных тенденциях развития науки и общества в эпоху четвертой промышленной революции.

Перечень изучаемых элементов содержания: понятие «наука как непосредственная производительная сила современности» в контексте промышленных революций и их достижений. Понятие «четвертой промышленной революции». Перспективы развития и применения искусственного интеллекта и робототехники. Аддитивное производство и многомерная печать. Интернет вещей и «умные города». «Цифровой человек»: биотехнологии, нейротехнологии, цифровая и дополненная реальность. НБИК-конвергенция. Перспективы создания интегрированной окружающей среды. Системный подход к анализу последствий четвертой промышленной революции: новые возможности и риски.

Вопросы для самоподготовки:

1. _ Понятие и особенности «четвертой промышленной революции».
2. _ Социокультурные последствия современных достижений в области искусственного интеллекта и робототехники.
3. _ Социокультурные последствия новых видов хозяйственной деятельности:
4. _ Интернет вещей и «умные города».
5. _ «Цифровой человек»: биотехнологии, нейротехнологии, цифровая и дополненная реальность.
6. _ НБИК-конвергенция.
7. _ Перспективы создания интегрированной окружающей среды.
8. _ Системный подход к анализу последствий четвертой промышленной революции: новые возможности и риски.

Тема 4. Современные сетевые технологии: глобальные трансформации современного общества и его культуры

Цель: сформировать знания о возможностях, последствиях и рисках широко внедрения новых сетевых технологий - блокчейна, big data, крадсорсинга, коллективного разума.

Перечень изучаемых элементов содержания: Понятие и основные признаки сетевого общества. Сетевые структуры и их особенности. Новые формы коммуникации в глобальном сетевом обществе: фреймирование сознания. Технологии надж и проблема манипулирования сознанием. Big data: новые возможности аккумулирования и обработки

научных данных. Научные инновационные инициативы и возможности блокчейна. Коллективное научное творчество на базе использования краудсорсинга. Формирование экспертных сетей. Возможности технологий искусственного интеллекта в реализации стратегий «коллективного разума». Новые возможности и риски применения новых сетевых технологий. Трансформации общества, культуры и личности в эпоху четвертой промышленной революции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие и основные признаки сетевого общества.
2. Сетевые структуры и их особенности. Новые формы коммуникации в глобальном сетевом обществе.
3. Технологии манипулирования сознанием и способы защиты от деструктивного влияния.
4. Big data: новые возможности аккумулирования и обработки научных данных.
5. Возможности использования блокчейна в научном творчестве.
6. Коллективное научное творчество на базе использования краудсорсинга.
7. Экспертные сети на базе новых социальных сетевых технологий и их особенности.
8. Реальные и потенциальные возможности применения технологий искусственного интеллекта в научном исследовании.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

НАУКА И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форма практического задания: реферат.

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Объективные и субъективные факторы становления науки.
2. Роль И. Ньютона в формировании классической науки.
3. Научная революция в естествознании к. XIX – н. XX в. и становление неклассического типа науки.
4. Постнеклассическая научная картина мира и ее особенности.
5. Типы научной рациональности.
6. Процесс порождения нового знания и его особенности. Роль интуиции в науке.
7. Специфика понимания истины в научном познании: основные подходы к определению истины в науке.
8. Проблемы типологии научных революций.
9. Особенности позитивистского понимания сущности и задач науки.
10. Основные идеи концепции К.Поппера
11. Основные идеи концепции И.Лакатоса.
12. Нелинейность роста знаний. Концепции Т.Куна
13. Неявное знание и его роль в развитии науки с точки зрения М.Полани.
14. Методологический анархизм П.Фейерабенда.
15. Специфика гуманитарного знания: Риккерт, Дильтей, Виндельбанд о различии наук о природе и наук о культуре.
16. Системный подход и системный анализ: общее и различие.
17. Основные идеи концепции Л.фон Бергаланфи
18. Базовые понятия и принципы синергетики.
19. Основные идеи И. Пригожина и Г.Хакена
20. Базовые принципы и идеи этики науки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Форма практического задания: реферат.

Примерный перечень тем рефератов к разделу 2:

1. Особенности развития науки в XX-XXI вв.: особенности третьей и четвертой промышленных революций.
2. Понятие «сетевого общества и его особенности». Характер изменений научной деятельности в сетевом обществе.
3. Понятие «цифрового человека»: современная наука о достижениях и рисках цифровизации.
4. Цифровизация образования: проблемы и перспективы.
5. Технологии искусственного интеллекта: анализ возможностей его использования.
6. Влияние «интернета вещей» на социум и личность.
7. Проблема исчезновения профессий: современные дискуссии о востребованности специалистов определенных профилей.
8. Современные дискуссии о последствиях и перспективах НБИК-конвергенции.
9. Новые формы коммуникации в глобальном сетевом обществе: фреймирование сознания и изменение направленности исследовательской деятельности.
10. Технологии надж и возможности их использования в регулировании социальных процессов.
11. Особенности технологий Big data: новые возможности аккумулирования и обработки научных данных.
12. Научные инновационные инициативы и возможности блокчейна.
13. Коллективное научное творчество на базе использования краудсорсинга.
14. Научное исследование и стратегии «коллективного разума».
15. Социокультурные и антропологические риски применения новых сетевых технологий.
16. Технологии виртуальной реальности и возможности их использования в научном творчестве.
17. Научные исследования трансформаций общества, культуры и личности в эпоху четвертой промышленной революции.
18. Новые возможности охраны авторского права в цифровую эпоху.
19. Современные дискуссии о проблеме этической ответственности при создании интеллектуальных самообучающихся систем на базе нейросетей.
20. Современные дискуссии об оценке статуса науки в трансгуманизме.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

НАУКА И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Составление научного обзора идей в виде презентации (20 слайдов) по научному труду определенного автора (работы можно взять в электронной библиотеке - ссылка в SDO).

Примерный перечень тем научных обзоров к разделу 1:

1. Г. Риккет, Науки о природе и науки о культуре
2. В.И. Вернадский, Научная мысль как планетарное явление.

3. Г. Спенсер, Опыты научные, философские, политические.
4. Карнап, Р.; Ган, Г.; Нейрат, О. Научное миропонимание — Венский кружок / Пер. Я. Шрамко // Логос. — 2005. — № 2. — С. 13—27
5. К Поппер, Логика научного исследования.
6. И. Лакатос, Фальсификация и методология научно-исследовательских программ
7. Т.Кун, Структура научных революций
8. П. Фейерабенд, Наука в свободном обществе.
9. Л. Лаудан, Наука и ценности. — В кн.: Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада. Хрестоматия. — М., Логос, 1996.— с. 295-342.
10. М. Полани, Личностное знание.
11. Ст. Тулмин, Ст. Концептуальные революции в науке // Структура и развитие науки. Из бостонских исследований по философии науки. - М.: Прогресс, 1978 – С. 170–189.
12. А. Пуанкаре, Ценность науки // О науке.-М.:Наука, 1983.
13. А. Пуанкаре, Наука и метод // О науке.-М.:Наука, 1983.
14. А. Пуанкаре, Последние мысли // О науке.-М.:Наука, 1983.
15. И. Пригожин, И. Стенгерс, Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой.
16. Синергетике — 30 лет. Интервью с профессором Г. Хакеном// Вопросы философии, 2000, №3.
17. Г.И. Рузавин Научная теория. Логико-методологический анализ.
18. Л. Берталанфи, Общая теория систем - Основы, развитие, применение. Главы 1-2
19. В.С. Степин, Теоретическое знание.
20. В. Кувакин, Не дай себя обмануть. Введение в теорию практического мышления.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Составление научного обзора идей в виде презентации (20 слайдов) по научному труду определенного автора (работы можно взять в электронной библиотеке - ссылка в SDO).

Примерный перечень тем научных обзоров к разделу 2:

1. К. Скинер, Цифровой человек
2. Б. Г. Юдин, Человек: выход за пределы
3. Д. Деннет, Насосы интуиции и другие инструменты мышления
4. К. Шваб, Технологии четвертой промышленной революции
5. М. Кастельс, Власть коммуникации
6. Ю. Н. Харари, Краткая история будущего
7. Д. Канеман, Думай медленно, решай быстро
8. П. Домингос, Верховный алгоритм
9. М. Кейси. Машина правды. Блокчейн и будущее человечества..
10. Д. К. Рамо, Седьмое чувство: под знаком предсказуемости: как прогнозировать и управлять изменениями в цифровую эпоху
11. Кутырев В. Последнее целование. Человек как традиция.
12. М. Форд, Роботы наступают, развитие технологий и будущее без работы
13. У.Э. Боуэн. Высшее образование в цифровую эпоху
14. Дж. Брокман, Что мы думаем о машинах, которые думают: ведущие мировые ученые об искусственном интеллекте
15. Дж. Луома, С. Липкин, Время генома. Как генетические технологии меняют наш мир и что это значит для нас.
16. М.О. Кэннелл, Искусственный интеллект и будущее человечества.

17. Дж. Нау. Коллективный разум как инструмент развития бизнеса
18. С. Грингард, Интернет вещей: будущее уже здесь
19. К. Келли. Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее
20. Э. Бриньолфсон, Э. Макафи, Машина. Платформа. Толпа. Наше цифровое будущее.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Этап формирования знаний
		Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Этап формирования умений

		Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Знать: базовые положения современной философии и методологии научного познания	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать знания современной философии и методологии научного познания для решения задач в сфере экологии и природопользования	Этап формирования умений
		Владеть: навыками применения современной философии и методологии научного познания для решения задач в сфере экологии и природопользования	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-1; ОПК-1	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,

			<p>может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
УК-1; ОПК-1	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
УК-1; ОПК-1	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий,</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

		самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	
--	--	---------------------------------------------------------------	--

4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерный перечень вопросов к зачету

Теоретический блок вопросов:

1. Наука как система знаний и как социальный институт.
2. Исторические этапы развития науки.
3. Научные картины мира и их виды
4. Научные революции в истории науки.
5. Научное и псевдонаучное знание. Специфика научного знания.
6. Структура научного знания.
7. Типы научной рациональности.
8. Концепции истины в науке.
9. Научное творчество. Роль интуиции в науке.
10. Особенности позитивистского подхода к развитию науки.
11. Неопозитивизм о сущности науки.
12. Постпозитивизм об особенностях развития науки.
13. Принцип фальсификации и его значение в концепции К.Поппера.
14. Концепция научно-исследовательских программ И.Лакатоса.
15. Теория научных революций Т. Куна.
16. Науки о природе и науки о культуре (В.Дильтей, В.Виндельбанд, Г.Риккерт).
17. Сциентизм и антисциентизм.
18. Системный подход и системный анализ в научном познании.
19. Особенности синергетического подхода в научном познании.
20. Этика науки и моральная ответственность ученого.
21. Особенности развития науки в сетевом обществе.
22. Социальные сетевые технологии и их возможности в научном познании.
23. Социально-антропологические последствия биотехнологической революции
24. Социально-антропологические последствия нанотехнологической революции.
25. Социально-антропологические последствия информационной революции.
26. Перспективы и опасности НБИК (нано-био-информационных и когнитивных технологий)-конвергенция.
27. Цифровизация образования и новые формы познавательной деятельности студентов.
28. Технологии искусственного интеллекта: новые возможности в научном познании.
29. Big data: перспективные направления в развитии науки.
30. Возможности использования краудсорсинга в научном творчестве.
31. Блокчейн и его возможности стимулирования инновационной активности и охраны авторских прав.
32. Особенности формирования экспертных научных сетей в виртуальной среде.
33. Технологии «коллективного разума» и их использование в научном творчестве.
34. Проблема оценки трансформаций «цифрового человека» в гуманитарном знании.
35. Оценка возможностей науки в трансгуманизме и его критика.
36. Научная оценка потенциальных возможностей влияния современных

- коммуникационных технологий на общество и личность человека.
37. Перспективы и опасности технологий надж.
 38. Современная наука о создании интегрированной окружающей среды: перспективы и социальные последствия.
 39. Виртуальная и дополненная реальность в научных исследованиях современности
 40. Прогностические оценки направлений развития науки будущего.

Аналитическое задание:

Задание 1

Сравните классическую и неклассическую модели научного познания

Задание 2

Гуманитарное и естественнонаучное знание: проведите сравнительный анализ, выделив общее и особенное.

Задание 3

Приведите критерии демаркации научного и псевдонаучного знания.

Задание 4

Сравните особенности протекания любой научной революции в прошлом и любой научной революции в современном мире.

Задание 5

Сравните классическую и конвенционалистскую концепцию истины.

Задание 6

Сравните классический и постклассический типы рациональности.

Задание 7

Выделите общее и особенное в принципе верификации и принципе фальсификации

Задание 8

Приведите не менее пяти аргументов, обосновывающих принцип неисчерпаемости мира в науке.

Задание 9

Приведите и охарактеризуйте пример научного открытия на основе интуиции в вашей научной области исследований

Задание 10

Сравните позитивистский и неопозитивистский подход к развитию науки, выделив общее и особенное

Задание 11

Сравните неопозитивистский и постпозитивистский подход к развитию науки, выделив общее и особенное

Задание 12

Сравните неклассическую и постклассическую модель научного познания

Задание 13

Сравните и выделите базовые различия в сциентистском и антисциентистском подходах к сущности науки

Задание 14

Выделите общее и различие между понятиями «системный подход» и «системный анализ»

Задание 15

Приведите пример возможной флуктуации и ее последствий на материале ваших научных исследований

Задание 16

Приведите пример возникновения диссипативной структуры и ее последствий на материале ваших научных исследований

Задание 17

Приведите пример ситуации в области вашего направления научных исследований, требующей этической ответственности ученого

Задание 18

Проанализируйте возможные перспективы использования Big data в области вашего направления научных исследований

Задание 19

Проанализируйте возможные перспективы использования краудсорсинга в области вашего направления научных исследований

Задание 20

Проанализируйте возможные перспективы использования технологий надж в области вашего направления научных исследований

4.5. *Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации*

Ответ обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником, оценка по учебной дисциплине выставляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в РГСУ.

Критерии оценки ответа на зачете:

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ магистратуры в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).

5.1.1. Основная литература.

1. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454577> .

2. Онтология и теория познания в 2 т. Том 1. Основы онтологии : учебник для вузов / Ф. Ф. Вяккерев [и др.] ; под редакцией Ф. Ф. Вяккерев, В. Г. Иванова, Б. И. Липского, Б. В. Маркова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

— 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03817-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453005>.

3. Онтология и теория познания в 2 т. Том 2. Основы теории познания : учебник для вузов / С. С. Гусев [и др.] ; под общей редакцией Б. И. Липского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09674-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453004>.

5.1.2 Дополнительная литература.

1. Долгов, К.М. Философия, политика, культура: проблемы современного человека и человечества / К.М. Долгов ; Институт философии РАН. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 362 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576369>

2. Каширина, А.М. Развитие информационного общества : учебное пособие : [16+] / А.М. Каширина ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 92 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576339>

3. Цифровое общество в культурно-исторической парадигме / под ред. Т.Д. Марцинковской, В.Р. Орестовой, О.В. Гавриченко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации и др. — Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2019. — 264 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563580>

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «История и онтология науки» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины (модуля). Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время,

ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

– консультирование аспирантов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики;

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»).

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC

5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «История и онтология науки» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья, доска), техническими средствами обучения

(персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

Освоение учебной дисциплины (модуля) «История и онтология науки» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «История и онтология науки» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «История и онтология науки» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) «История и онтология науки» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.			



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Направление подготовки

05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)

«Экологический менеджмент»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

Уровень профессионального образования

Высшее образование – магистратура

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: к.ю.н., доцент Лаврентьева М.С.; д.ю.н., профессор Л.Б. Ситдикова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. пед. наук, доцент

А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете юридического факультета
Протокол № 8 от 27 апреля 2022 года

Декан юридического факультета д.ю.н., профессор

Л.Б. Ситдикова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Некоммерческой организации «Фонд содействия развития правовых технологий XXI века», Вице-президент

Р.М. Джавахян

(подпись)

Адвокатская коллегия г. Москвы «Лебедева, Бурова и партнеры», Адвокат коллегии адвокатов

И.Л. Бурова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор юридических наук, профессор кафедры административного и финансового права Российского университета дружбы народов

А.А. Мамедов

(подпись)

Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин Российского государственного социального университета

М.М. Туркин

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	8
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	9
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	16
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	16
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	17
4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	19
4.5. Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации.....	22
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	23
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).....	23
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля).....	23
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	24
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	25
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:	26
5.6 Образовательные технологии	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	28

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» заключается в освоение магистрами инструментов выявления объектов интеллектуальной собственности, подготовки и подачи заявок на объекты промышленной собственности (изобретение, полезную модель и промышленный образец).

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Получение обучающимися общих представлений о видах интеллектуальной собственности;
2. Получение представления о содержании законодательства в области защиты интеллектуальной собственности;
3. Изучение патентной системы и содержания правовой охраны объектов интеллектуальной собственности как одной из ключевых основ развития экономики, техники и юриспруденции;
4. Получение теоретических знаний, формирование умений и навыков получения и фиксации патентных прав на объекты интеллектуальной промышленной собственности;
5. Получение представления об инновационной деятельности, внедрении достижений науки и техники, использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, организации, предприятия;
6. Выработке способности к самостоятельному оформлению и подаче заявок на приобретение патента;
7. Развитие творческой инициативы, рационализации и изобретательства;
8. Изучение особенностей разработки и реализации программ научных исследований в области патентования объектов интеллектуальной собственности.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» реализуется в обязательной части Блока 1 Б1.О.03 основной профессиональной образовательной программы «Экологический менеджмент», по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры), очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» на знаниях и умениях, имеющихся у обучающихся и полученных ими ранее в ходе освоения программного материала основной профессиональной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

Изучение дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Управление проектами и программами», производственной практики научно-исследовательская работа, преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций: УК-1; в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего

образования – программой магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.</p> <p>УК-1.2 Умеет: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>УК- 1.3 Владеет:</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.</p> <p>Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>Владеть: навыками выделения</p>

			навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.	оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы. По дисциплине (модулю) предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	
Учебные занятия лекционного типа	12	12	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия	8	8	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Иная контактная работа	16	16	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16			
Учебные занятия лекционного типа	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	52	52			
Контроль промежуточной аттестации	4	4			
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Семестр 1)										
Раздел 1. Организационно-правовые основы патентования	31	13	18	6		4				8
Раздел 2 Порядок получения патента на объекты промышленной собственности	32	14	18	6		4				8
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Общий объем, часов	72	27	36	12	8				16	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)										
Раздел 1. Организационно-правовые основы патентования	34	26	8	2	2				4	
Раздел 2 Порядок получения патента на объекты промышленной собственности	34	26	8	2	2				4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4									
Общий объем, часов	72	52	16	4	4				8	
Форма промежуточной аттестации	зачет									
Общий объем часов по дисциплине	72	52	16	4	4				8	

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1. семестр 1							
Раздел 1. Организационно- правовые основы патентования	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Решение задач	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2 Порядок получения патента на объекты промышленной собственности	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Решение задач	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине, часов	27	11		12		4	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПАТЕНТОВАНИЯ

Цель: закрепление полученных знаний об организационно-правовых основах патентования включающих в себя: структура государственных и не государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере патентования, а также, изучение нормативных правовых актов в сфере патентной деятельности.

Перечень изучаемых элементов содержания: Понятие, предмет и метод патентного права. Содержание права интеллектуальной собственности. Патентование как объект правового регулирования. Субъекты и объекты патентования. Содержание правоотношений в сфере защиты права интеллектуальной собственности. Источники патентного права в российской правовой системе. Содержание государственного управления в области защиты

интеллектуальных права. Система органов, учреждений и организаций, обеспечивающих защиту интеллектуальных прав.

Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование в сфере патентной деятельности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Система источников патентного права.
2. Понятие смежных прав.
3. Уголовная и административная ответственность за нарушения авторских и смежных прав.
4. Исключительное право на секретное изобретение. Изменение степени секретности и рассекречивание изобретений.

Тема 1.2. Субъекты и объекты патентования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие органы занимаются патентованием объектов интеллектуальной собственности?
2. Основные направления деятельности Федерального института промышленной собственности (ФИПС Роспатента)?
3. Права и обязанности патентных поверенных.
4. Какие объекты в сфере патентования вы знаете?

Тема 1.3. Система государственных и негосударственных органов в сфере патентования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите уровни системы управления объектами интеллектуальной собственности.
2. Назовите в иерархическом порядке органы государственной власти, осуществляющих деятельность в сфере патентования объектов интеллектуальной собственности.
3. Основные направления деятельности «Палаты по патентным спорам»
4. Какие вопросы рассматривает суд по интеллектуальным правам?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.

Форма практического задания: задачи

Задача № 1

Признанный в установленном законом порядке недееспособным Коломацкий Алексей Викторович сделал несколько чертежей. Мать Коломацкого, назначенная судом опекуном последнего, показала чертежи одному из инженеров конструкторского бюро, в котором она работала. Ознакомившись с чертежами, он пояснил, что Коломацкий А.В. разработал устройство дистанционного параметрического мониторинга, которое может быть использовано для определения состояния здоровья человека на расстоянии. Инженер предложил матери Коломацкого подать в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам заявку на выдачу патента на изобретение.

Поскольку Коломацкий является недееспособным и не может самостоятельно осуществлять права автора изобретения, инженер порекомендовал матери Коломацкого, являющейся его опекуном, указать себя в качестве автора новшества.

Имеет ли право мать Коломацкого указать себя в качестве автора новшества?

Задача № 2

Коркунов Александр Иванович и Зотов Артем Алексеевич, выполняя задание работодателя, создали устройство для уборки помещения. Поскольку работодатель не был заинтересован ни в патентовании изобретения, ни в сохранении его в тайне, заявку на изобретение подали сами разработчики и получили патент на устройство.

По истечении некоторого времени с исковым заявлением в суд обратился начальник отдела, в котором работали Коркунов и Зотов, с требованием о включении его в число соавторов изобретения. Начальник указывал на то, что им осуществлялось общее руководство всеми работами, которые завершились созданием изобретения.

Будет ли удовлетворен иск начальника отдела?

Задача № 3

Управление Октябрьской железной дороги поручило группе работников подготовить к изданию «Расписание движения пригородных поездов с вокзалов г. Санкт-Петербурга». Также работники подготовили небольшую брошюру, в которой излагаются основные права и обязанности пассажиров, пользующихся пригородным транспортом. Брошюра написана на основе действующего законодательства.

Можно ли считать подготовленное к изданию «Расписание» объектом авторского права?

Задача № 4

Кобяшева Елена Олеговна, сотрудник научно-исследовательского отдела АО «Косметическая компания «Красота», в рамках исполнения трудовых обязанностей разработала новое высокомолекулярное соединение, предназначенное для включения в состав косметических препаратов, направленных на омоложение кожи лица и шеи. О сделанной разработке Кобяшева Е.О. сообщила начальнику отдела. Кобяшева Е.О. гордилась сделанной ей разработкой и хотела приобрести известность в качестве автора созданного ей изобретения. Поэтому она была крайне разочарована и не согласна с решением руководства о сохранении информации касательно разработанного Кобяшевой соединения в тайне. Кобяшева Е.О. была уверена в необходимости патентования созданного ей новшества, в том числе, и в целях приобретения исключительного права на его использование. Охрана же информации о созданном изобретении в режиме ноу-хау, по ее мнению, не является достаточно надежной. Поэтому Кобяшева Е.О. решила лично подать заявку на выдачу патента в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

Имеет ли Кобяшева Е.О. право на получение патента? Имеет ли право руководство АО «Косметическая компания «Красота» на сохранение информации о сущности созданного работником изобретения в тайне?

Задача № 5

Коллектив авторов заключил договор с издательством об издании учебника по физике. Издательство провело значительную работу по подготовке учебника к изданию и выплатило авторам 60% вознаграждения. Однако из-за отсутствия средств выпуск учебника в свет был передан другому частному издательству. Авторы установили, что рукопись вторым издательством была утеряна.

Когда рукопись все-таки нашли, выяснилось, что глава, написанная умершим автором, была заменена главой, подготовленной другим лицом без согласования с наследниками умершего и коллективом авторов учебника.

Вправе ли было издательство без их согласия передавать издание учебника другому издательству?

Задача № 6

Авторы учебного пособия «Классическая механика» заключили договор с издательством, не указав в договоре срока выпуска произведения в свет и срока действия договора. По истечении года со дня передачи издательству рукописи авторы поинтересовались, когда же их пособие будет выпущено в свет. Не получив определенного ответа, они передали данное пособие другому издательству, оговорив срок издания. Договор с первым издательством они обещали расторгнуть. Когда авторы сообщили издательству о расторжении договора, издательство им ответило, что поскольку срок в договоре не предусмотрен, это означает, что права на данное пособие переданы издательству навсегда, и создатели пособия больше никакими авторскими правами не пользуются.

Правомерны ли действия авторов учебного пособия?

Задача № 7

Медведев Петр Федорович разработал новый способ автоматического регулирования рулевого управления автомобиля и получил патент на созданное им новшество.

Турист из Франции Жерар Дюпон прибыл в Россию на автомобиле, в котором полностью использовалось изобретение Медведева П.Ф. Узнав об этом, Медведев П.Ф. потребовал от Жерара Дюпона прекратить использование изобретения, охраняемого на территории Российской Федерации в установленном законом порядке.

Правомерны ли действия Медведева П.Ф.?

Задача № 8

Открытое акционерное общество «Парфюмерно-косметическая фирма «Бьюти» получило патент на новую эмульсию, отличающуюся способностью к наиболее глубокому проникновению в слои кожи. На базе созданной эмульсии была выпущена новая линия средств по уходу за кожей лица и шеи. Так как продукция пользовалась высоким спросом у российских потребителей, одна из компаний, занимающихся ее реализацией на территории РФ, - ООО «Торговый дом «Космотрейд», начала экспортировать косметику в Польшу. Узнав об этом, ОАО «Парфюмерно-косметическая фирма «Бьюти» обратилась к руководству экспортера с требованием незамедлительно прекратить вывоз продукции за рубеж. По мнению производителя, вывоз продукции в зарубежные страны может осуществляться только патентообладателем, либо с его разрешения третьими лицами. Поскольку ООО «Торговый дом «Космотрейд» разрешения на экспорт не получило, оно не имеет права вывозить продукцию за рубеж.

Правомерны ли действия ООО «Торговый дом «Космотрейд»?

Задача № 9

История знает немало примеров отрицательного отношения изобретателей к внедрению собственных изобретений. Так, великий Уатт пытался через парламент провести закон о запрещении применения паровых машин высокого давления, считая их опасными для общества. Не менее отрицательно относился он и к паровому автомобилю, хотя паровые машины высокого давления были им запатентованы. Эти патенты Уатта почти на два десятилетия блокировали развитие этих важнейших отраслей в Великобритании.

Задача № 10

Существуют ли в действующем законодательстве положения, которые позволяют свести к минимуму вредные последствия такого рода поведения патентообладателей?

ООО «Мэри Поппинс» было известно широкому кругу потребителей в качестве организации, оказывающей услуги по уходу за детьми и престарелыми людьми в дневное

время суток. Через некоторое время в установленном законом порядке было зарегистрировано общество с ограниченной ответственностью «Мэри Поппинс», основной целью деятельности которого являлось строительство коттеджей и дачных поселков.

ООО «Мэри Поппинс», оказывающее услуги по уходу, направило в адрес ООО «Мэри Поппинс», осуществляющей строительство, претензию с требованием прекратить нарушение принадлежащего ему исключительного права на фирменное наименование и введение в заблуждение потребителей.

Правомерны ли требования организации, оказывающей услуги по уходу детьми и престарелыми людьми?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1:

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

РАЗДЕЛ 2. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ ПАТЕНТА НА ОБЪЕКТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ.

Цель: получение знаний в сфере порядка получения патента на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Использование на практике приобретенных умений и навыков, в том числе, по самостоятельному составлению заявки в Федеральный институт промышленной собственности на приобретение патента на изобретение, полезную модель и промышленный образец.

Перечень изучаемых элементов содержания: Порядок подготовки, оформления и подачи заявки на получение патента на объект интеллектуальной собственности. Перечень и содержание документов для оформления патента предмет и метод. Способы подачи заявки на получение патента. Способы защиты права интеллектуальной собственности. Патентный поиск. Порядок, процедуры и сроки рассмотрения заявки на получение патента на объект промышленной собственности. Особенности защиты интеллектуальных прав в иностранных государствах.

Тема.2.1 Порядок оформления и подачи заявки на получение патента.

Вопросы для самоподготовки:

1. Как осуществляется поиск заявок на приобретение патента на объект интеллектуальной собственности на сайте Роспатента.
2. Какими способами можно подать заявку?
3. Какие документы необходимо предоставить для получения патента на изобретение?
4. Кто может подать заявку?

Тема 2.2. Порядок рассмотрения заявки на получение патента на объект промышленной собственности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Каков порядок рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение в Роспатенте?
2. Каким образом осуществляется формальная экспертиза заявки?
3. Как осуществляется экспертиза заявки по существу?
4. Что такое патентный поиск?
5. Сроки рассмотрения заявки?

Тема 2.3. Особенности зарубежного патентования объектов промышленной собственности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Будет ли осуществляться охрана объектов интеллектуальной собственности на территории всех государств, если не будут совершены необходимые для этого действия, а патент получен на территории РФ?
2. Каким образом в большинстве стран мира предоставляется правовая охрана объектов ИС?
3. Помимо подачи заявки напрямую в национальное патентное ведомство того или иного государства, по каким еще процедурам может быть получена, правовая охрана объектов ИС в этом государстве?
4. Перечислите основные источники информации об охране и защите прав на объекты ИС в зарубежных странах.
5. Какую информацию следует принимать во внимание Российским правообладателям, выходящим на зарубежные рынки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: задачи.

Задача № 1

ООО «Три сосны» осуществляло производство мебели и обозначало ее идентичным фирменному наименованию словесным товарным знаком («три сосны»). Поскольку продукция отличалась высоким качеством, общество с ограниченной ответственностью попыталось завоевать зарубежного потребителя, начав экспорт продукции в страны восточной Европы.

Так как зарубежные потребители не успели еще оценить качество мебели, производимой ООО «Три сосны», руководство общества решило порадовать их низкими ценами. Цены, по которым осуществлялась реализация мебели за рубежом, были значительно ниже отечественных. Таким положением дел решило воспользоваться ООО «Спекулянт», которое осуществляло закупку мебели за рубежом и реализацию ее на территории РФ по ценам ниже, чем от производителя.

Узнав об этом, ООО «Три сосны» направило в адрес руководства ООО «Спекулянт» требование немедленно прекратить нарушение принадлежащего ему исключительного права на товарный знак.

Задача № 2

Румянцев и Краснов создали рисунки, которые были использованы при выпуске летней коллекции обуви. Авторы потребовали от администрации предприятия заключения с ними договора на использование их рисунков, ссылаясь на то, что на все произведения, в том числе и созданные в порядке служебного задания, авторское право принадлежит самим авторам.

Администрация предприятия отвергла требования авторов, указывая на то, что в трудовом договоре прямо записано, что право на использование всех творческих результатов труда авторов принадлежит работодателю, кроме того, администрация считает, что в данном случае авторами созданы промышленные образцы, а не произведения, охраняемые авторским правом.

Права ли администрация предприятия в данном споре?

Задача № 3

Общество с ограниченной ответственностью «Компания Русклимат» обратилось в арбитражный суд с иском об обязанности общества с ограниченной ответственностью «Русский климат» прекратить незаконное использование зарегистрированного за истцом товарного знака «Русский Климат»

Будут ли удовлетворены судом требования истца?

Задача № 4

Кузину был выдан патент на изобретение «Устройство для упрочнения металлических изделий». Спустя четыре года со дня публикации в официальном бюллетене Роспатента о выдаче патента, в Роспатент обратился Торев с возражением против выдачи патента. В возражении отмечалось, что один отличительный признак изобретения известен из статьи в одном из специальных журналов. Второй и третий признаки реализованы в устройстве, изготовленном до подачи Кузиным заявки.

Будет ли аннулирован патент Кузина на изобретение?

Задача № 5

Программист Сидоренко создал уникальную антивирусную программу. Директор ООО «Сеть» направил заявку на программу в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. В свою очередь Сидоренко также обратился с заявкой в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Сидоренко мотивировал свою заявку тем, что он является автором изобретения, и больше не является сотрудником ООО «Сеть» откуда он после создания программы уволился.

Получит ли Сидоренко права на антивирусную программу, которую он создал?

Задача № 6

По просьбе театра им. Вахтангова Низамов и Курагин написали либретто оперы, за что получили вознаграждение по минимальной ставке, составляющей 5% от сумм валового сбора, поступающих от продажи билетов за публичное исполнение.

Опера неоднократно ставилась в Москве и в других городах страны.

Вправе ли другие театры, а также радиовещание и телевидение без заключения с ними договора использовать их произведение, которое передано одному театру?

Задача № 7

Андреев С. Ю. обратился в суд с заявлением об отмене регистрации Рыбакова Ю. А. в качестве кандидата в депутаты Государственной Думы в связи с допущенными нарушениями п. 1 ст. 64 Федерального закона «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации», а именно нарушением законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности.

В обоснование заявления указал на то, что 28 октября 2003 г. в типографии ООО «Фирма курьер» тиражом 70 тыс. экземпляров по заказу Рыбакова Ю. А. был изготовлен агитационный печатный материал «Право и милосердие», на второй странице которого помещена статья «Лишнеезвено. Домкомы Сергея Андреева». В качестве иллюстрации к этой статье помещено изображение первой страницы его, Андреева С. Ю., агитационного печатного материала. Оригинал-макет листовки является произведением, авторские права на которое принадлежат ему, и является его интеллектуальной собственностью.

Будут ли удовлетворены судом требования Андреева?

Задача № 8

ООО «Калейдоскоп» было известно широкому кругу потребителей в качестве организации, оказывающей услуги по уборке помещений. Через некоторое время в установленном законом порядке было зарегистрировано общество с ограниченной ответственностью «Калейдоскоп», основной целью деятельности которого являлось

изготовление детских игрушек. ООО «Калейдоскоп», оказывающее услуги по уборке помещений, направило в адрес ООО «Калейдоскоп», осуществляющей изготовление игрушек, претензию с требованием прекратить нарушение принадлежащего ему исключительного права на фирменное наименование и введение в заблуждение потребителей.

Правомерны ли требования организации, оказывающей услуги по уборке помещений?

Задача № 9

Маркова Вера Николаевна разработала таблетку противоаллергического действия, обладающую комплексными свойствами. Сведения о сущности изобретения Маркова В.Н. опубликовала в научном журнале «Медицинские вести», подписанным в печать 15 марта 2018 года. Статья вызвала большой интерес среди научной общественности, и многие коллеги рекомендовали Марковой запатентовать созданное ей изобретение. К мнению коллег Татьяны Александровны прислушалась лишь летом следующего года и 2 августа 2019 г. обратилась к патентному поверенному с просьбой оформить документы, необходимые для получения патента на таблетку.

Однако патентный поверенный сказал Марковой, что созданное ей новшество не может быть зарегистрировано в качестве изобретения, поскольку не отвечает требованию новизны.

Прав ли патентный поверенный?

Задача № 10

Иванов Максим Павлович работал над созданием устройства для записи звука. Поскольку работа была крайне кропотливая, а сроки ее выполнения ограничены, Кравчук Анастасия Михайловна оказывала разработчику помощь в изготовлении дизайна устройства.

Когда работа была закончена и Иванов М.П. начал подготовку документов в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам для выдачи патента на изобретение, Кравчук А.М. потребовала указания себя в заявке на изобретение в качестве одного из его авторов. В свою очередь Иванов М.П. не хотел указывать ее в числе авторов устройства, поскольку считал Кравчук А.М. вклад в создание изобретения незначительным.

Прав ли Иванов М.П.?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах, по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Этап формирования знаний
		Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Этап формирования умений
		Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код	Этапы	Показатель	Критерии и шкалы
-----	-------	------------	------------------

компетенции	формирования компетенций	оценивания компетенции	оценивания
УК-1	Этап формирования знаний.	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>

УК-1	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
УК-1	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	

4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерные вопросы для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине

Теоретический блок вопросов для проведения зачета (Разделы 1, 2):

1. Интеллектуальная собственность в современном обществе.
2. Роль интеллектуальной собственности в условиях рыночной экономики.
3. Институт патентного права, особенности правовой охраны
4. Принципы института патентного права.

5. Интеллектуальная собственность как объект гражданского права.
6. Институт специального права и его принципы.
7. Результаты интеллектуальной деятельности и их классификация как объектов правовой охраны.
8. Система источников права РФ в области интеллектуальной собственности.
9. Правовая основа хозяйственного оборота интеллектуальной собственности.
10. Основные институты права интеллектуальной собственности.
11. Понятие интеллектуальной собственности.
12. Международные договоры как источники права интеллектуальной собственности.
13. Законодательство РФ в области правовой охраны интеллектуальной собственности.
14. Система источников патентного права в РФ.
15. Система источников права промышленной собственности в РФ.
16. Объекты специальной правовой охраны: особенности, виды.
17. Интеллектуальная собственность как нематериальные активы.
18. Существенные условия авторского договора.
19. Документирование прав на объекты промышленной собственности.
20. Исключительные имущественные права.
21. Торговые аспекты прав интеллектуальной собственности в международных соглашениях
22. Смежные права и их правовая охрана.
23. Порядок включения объектов интеллектуальной собственности в состав нематериальных активов.
24. Личные неимущественные права автора.
25. Способы передачи прав на объекты промышленной собственности.
26. Средства индивидуализации участников гражданского оборота и продукции (товаров, услуг) как объекты интеллектуальной собственности.
27. Объекты патентного права.
28. Экономический ущерб от незаконного использования объектов интеллектуальной собственности.
29. Объекты интеллектуальной собственности как нематериальные активы.
30. Способы передачи прав на использование изобретений.
31. Субъекты патентного права
32. Субъекты смежных прав.
33. Понятие контрафакции
34. Ответственность за нарушение патентных прав
35. Особенности предоставления правовой охраны правом промышленной собственности.
36. Свободное использование объектов патентного права.
37. Конституция РФ о правах на результаты творческой деятельности.
38. Интеллектуальная собственность в составе имущественного комплекса предприятия.
39. Значение интеллектуальной собственности в современном обществе.
40. Роль интеллектуальной собственности в условиях рыночной экономики.
41. Институт патентного права и его особенности.
42. Институт специального права и его особенности.
43. Классификация результатов интеллектуальной деятельности как объектов правовой охраны.
44. Система источников правового регулирования отношений в области интеллектуальной собственности.
45. Правовая основа гражданского оборота интеллектуальной собственности.

46. Основные институты права интеллектуальной собственности.
47. Понятие интеллектуальной собственности.
48. Международные договоры как источники права интеллектуальной собственности.
49. Законодательство РФ в области правовой охраны интеллектуальной собственности.
50. Система источников патентного права.
51. Экономический ущерб от незаконного использования объектов интеллектуальной собственности.
52. Система источников права промышленной собственности.
53. Объекты специальной правовой охраны, особенности, виды.
54. Интеллектуальная собственность как нематериальные активы.
55. Документирование прав на объекты промышленной собственности.
56. Исключительные имущественные права.
57. Международные торговые отношения и торговые аспекты прав интеллектуальной собственности.
58. Передача прав на использование изобретения.
59. Субъекты патентного права.
60. Правовой статус патентных поверенных.
61. Приобретение статуса патентного поверенного.
62. Способы передачи прав на объекты промышленной собственности.

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

1. Понятия «интеллектуальная собственность» и «право интеллектуальной собственности» не являются ...
 - 1) Разнородными
 - 2) Разнородными
 - 3) Тождественными
 - 4) Неадекватными
2. Понятие «интеллектуальная собственность» в РФ получило свое распространение в научном и правовом обороте в ...
 - 1) 2000 году
 - 2) 2008 году
 - 3) 1992 году
 - 4) 1991 году
3. В некоторых случаях объекты смежных прав можно использовать без согласия правообладателей и без выплаты их вознаграждения, в частности ...
 - 1) для цитирования в форме.
 - 2) для представления зрителям.
 - 3) для показа по телевидению.
 - 4) исключительно в целях обучения или научного исследования.
4. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым.
 - 1) Оригинальным
 - 2) промышленно применимым
 - 3) имеет изобретательский уровень, промышленно применимо
 - 4) эстетичным
5. Права, на какие из объектов могут передаваться по договору коммерческой концессии:
 - 1) знак обслуживания
 - 2) товарный знак
 - 3) секрет производства (ноу-хау)

- 4) все вышеперечисленное
6. Авторы – создатели творческих решений, патентообладатели, их правопреемники, патентное ведомство и т.д. являются субъектами...
 - 1) смежных прав
 - 2) авторского права
 - 3) неимущественных прав
 - 4) патентного права
7. Объектами патентных прав являются:
 - 1) средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.
 - 2) программы для ЭВМ и топологии интегральных микросхем.
 - 3) способы клонирования человека и его клон.
 - 4) результаты интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и в сфере художественного конструирования;
8. Заявка на выдачу патента на изобретение должна относиться:
 - 1) к группе изобретений, как связанных, так и не связанных между собой.
 - 2) к одному изобретению.
 - 3) к одному изобретению или к группе изобретений, связанных между собой настолько, что они образуют единый изобретательский замысел.
 - 4) к группе изобретений, связанных между собой настолько, что они образуют единый изобретательский замысел.
9. Авторское право не распространяется на ...
 - 1) идеи.
 - 2) концепции.
 - 3) системы.
 - 4) все ответы правильные.
10. Авторское право, по общему правилу, действует в течение...
 - 1) всей жизни автора
 - 2) постоянно
 - 3) 25 лет после смерти автора
 - 4) всей жизни автора и 70 лет после его смерти

4.5. *Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации*

Ответ обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником, оценка по учебной дисциплине выставляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в РГСУ.

Критерии оценки ответа на зачете:

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ магистратуры в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).

5.1.1. Основная литература.

1. Соснин, Э. А. Патентование : учебник и практикум для вузов / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09625-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456148>

2. Бирюков, П. Н. Право интеллектуальной собственности : учебник и практикум для вузов / П. Н. Бирюков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06046-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450336>

5.1.2 Дополнительная литература.

1. Калятин, В. О. Право интеллектуальной собственности. Правовое регулирование баз данных : учебное пособие для вузов / В. О. Калятин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06200-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454551>.

2. Жарова, А. К. Защита интеллектуальной собственности : учебник для вузов / А. К. Жарова ; под общей редакцией А. А. Стрельцова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09974-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449846> .

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная	Электронно-библиотечная система	https://urait.ru/

	платформа Юрайт	для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины (модуля). Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на

работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

– консультирование аспирантов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики;

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»).

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7

2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для

написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья, доска), техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

Освоение учебной дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.			
1.			
2.			
3.			



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)
«Экологический менеджмент»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Рогач О.В. канд. социол. наук, доцент.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. пед. наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете факультета управления
Протокол № 9 от «28» апреля 2022 года

Декан факультета управления,
канд. мед. наук, доцент



А.Н. Островский

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Комитет по федеративному устройству
и вопросам местного самоуправления
Гос. Думы ФС РФ
Руководитель Аппарата Комитета Гос.
Думы ФС РФ, д-р юрид. наук



И.В. Бабичев

Директора Общенациональной
Ассоциации Территориальных
общественных организаций (ТОС)



З.Г. Юдин

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Д-р фил. наук, профессор кафедры
Военной акмеологии и кибернетики
Военной академии РВСН
имени Петра Великого



Б.Л. Беляков

(подпись)

Д-р социол. наук, профессор
факультета управления



Е.В. Фролова

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	9
2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	9
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	11
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	12
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	15
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	15
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	15
4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	19
4.5. Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации.....	20
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	21
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).....	21
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля).....	21
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	22
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	24
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:	25
5.6 Образовательные технологии	25
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	26

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины (модуля) заключается в формировании у обучающихся знаний в области управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе посредством определения приоритетов профессиональной деятельности, развития навыков руководства работой команды на основе самооценки и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

Задачи дисциплины (модуля):

В результате изучения курса выпускник должен решать следующие профессиональные задачи (в сфере организационно-управленческой, консультационной, информационно-аналитической, проектной и научно-исследовательской видах деятельности):

1. Быть способным управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
2. Быть способным организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
3. Быть способным организовывать разработку и реализацию управленческих решений; обеспечивать осуществление контрольно-надзорной деятельности на основе риск-ориентированного подхода;
4. Быть способным определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Управление проектами и программами» реализуется в обязательной части Блока 1 Б1.О.04 основной профессиональной образовательной программы «Экологический менеджмент», по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры), очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебных дисциплин, освоенных в курсе бакалавриата / специалитета.

Изучение дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Проектная деятельность», Экологический менеджмент предприятия, Организация и управление особо охраняемыми природными территориями, Экологический менеджмент городской среды, Экодиагностика и сбалансированное развитие территории, производственной практики научно-исследовательская работа, преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций: УК-2; УК-3; УК-6 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы и план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации проекта;</p> <p>УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта;</p> <p>УК-2.4. Разрабатывает критерии и показатели оценки проекта</p>	<p>Знать: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания целей, задач и результатов проектной деятельности;</p> <p>методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.</p> <p>Уметь: выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их осуществлению в целях реализации проекта; обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; прогнозировать развитие процессов в проектной деятельности; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, проверять и анализировать проектную документацию.</p> <p>Владеть: навыками</p>

				<p>управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; разработки технического задания проекта, проектирования плана-графика реализации проекта, определения требований к результатам реализации проекта; организации совместной деятельности проектной команды (распределением заданий и побуждением других к достижению целей, реализацией проектной работы); управления процесса обсуждения и доработки проекта; организации проведения профессионального обсуждения проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Выработывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на	Знать: принципы подбора эффективной команды с учетом возрастных, индивидуально-типологических особенностей участников, социально-психологических процессов развития группы; основные

			<p>основе коллегиальных решений, а также распределяет полномочия и делегирует полномочия в соответствии с поставленными целями; УК-3.3. Создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде.</p>	<p>условия эффективной командной работы для достижения поставленной цели; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами.</p> <p>Уметь: определять эффективность командой работы; выработать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать и использовать</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>методы и методики исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами.</p> <p>Владеть организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами</p>
<p>Универсальная компетенция (Разработка и реализация проектов)</p>	<p>УК-6</p>	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения порученного задания;</p> <p>УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы</p>	<p>Знать: основы оценки эффективности деятельности в рамках своей профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности</p> <p>Владеть: навыками определения и</p>

			совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки; УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	применения способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы. По дисциплине (модулю) предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	
Учебные занятия лекционного типа	12	12	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия	8	8	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Иная контактная работа	16	16	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-	Сессия 1-2	Сессия 3-4

			4		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16			
Учебные занятия лекционного типа	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	52	52			
Контроль промежуточной аттестации	4	4			
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

**2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)
Очной формы обучения**

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Семестр 1)										
Раздел 1 Процедуры управления проектом на этапах его жизненного цикла	31	13	18	6		4				8
Раздел 2 Основы управления программой и портфелем проектов	32	14	18	6		4				8
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Общий объем, часов	72	27	36	12		8				16

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов
--------------	------------------------------------------

	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)											
Раздел 1 Процедуры управления проектом на этапах его жизненного цикла	34	26	8	2		2				4	
Раздел 2 Основы управления программой и портфелем проектов	34	26	8	2		2				4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4										
Общий объем, часов	72	52	16	4		4				8	
Форма промежуточной аттестации	зачет										
Общий объем часов по дисциплине	72	52	16	4		4				8	

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся				
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час
Модуль 1. семестр 1						

Раздел 1 Процедуры управления проектом на этапах его жизненного цикла	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Расчетно- практическое задание	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2 Основы управления программой и портфелем проектов	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	Расчетно- практическое задание	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)							
Раздел 1 Процедуры управления проектом на этапах его жизненного цикла	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Реферат	2	Контрольная работа
Раздел 2 Основы управления программой и портфелем проектов	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Методологический анализ научной статьи.	2	Контрольная работа
Общий объем по модулю/семестру, часов,	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Проект как объект управления. Особенности управления проектами в коммерческом секторе, в органах публичной власти.

Цель: сформировать умение управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2); организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие проекта и его признаки, классификация проектов, ключевые понятия проектного управления и их взаимосвязь. Управление проектом. Преимущества проектного управления. Проект как объект управления в органах власти. Проектный подход как инструмент повышения эффективности деятельности органов власти. Особенности проектного подхода, присущие органам власти, в отличие от бизнес-структур.

Тема 1. Проект как объект управления в органах власти.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие проекта согласно стандартам проектного управления. Проект как бизнес-процесс
2. Отличия традиционного менеджмента и проектного управления.
3. Классификация проектов в органах публичной власти.
4. Ключевые понятия проектного управления и их взаимосвязь, согласно национальным стандартам проектного управления.
5. Понятие управление проектом. Ключевые процессы в управлении проектами.
6. Этапы внедрения проектного управления в органах власти.

Тема 2. Проектный подход как инструмент повышения эффективности деятельности органов власти.

Вопросы для самоподготовки:

1. Соотношение понятий программа и проект в органах публичной власти.
2. Преимущества использования методологии проектного управления в органах власти.
3. Особенности управления проектами в государственном и муниципальном секторе.
4. Особенности проектного подхода, присущие органам власти в отличие от бизнес-структур.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: реферат.

Пример тем рефератов для раздела 1.

1. Этапы внедрения проектного управления в органах власти.
2. Виды проектов в органах государственной власти (приоритетные, внешние, внутренние проекты).
3. Принципы внедрения проектного управления в органах публичной власти.
4. Проблемы в процессе внедрения проектного управления и способах их преодоления.
5. Проектный подход как инструмент повышения эффективности деятельности органов власти.
6. Проектно-целевая модель управления.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Пример тестового задания

(??) Укажите особенности управления проектами, присущие государственной власти (??)

Одиночный выбор

(?) более эффективное использование ресурсов, государственного бюджета

- (?) достижение запланированных результатов в более короткие сроки
- (?) улучшение вертикальных и горизонтальных связей
- (!) направленность на социальный эффект, а не получение выгод

РАЗДЕЛ 2. Основы управления программой и портфелем проектов. Национальные проекты. Государственные программы.

Цель: сформировать умение определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Перечень изучаемых элементов содержания

Основы управления программой. Сущность управления портфелем проектов. Цели и этапы управления портфелем проектов. Формирование портфеля проектов. Жизненный цикл управления портфелем проекта. Национальный проект «Образование». Национальный проект «Здравоохранение». Национальный проект «Демография». Национальный проект «Культура». Национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги». Национальный проект «Жилье и городская среда». Национальный проект «Экология». Национальный проект «Наука». Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости». Национальный проект «Международная кооперация и экспорт». Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Тема 1. Основы управления программой.

Вопросы для самоподготовки:

1. Требования к управлению программой, отраженные в национальном стандарте ГОСТ Р 54871—2011.
2. Организация управления программой.
3. Процесс инициации программы.
4. Процессы планирования программы.
5. Процесс контроля выполнения программы и управления изменениями программы.
6. Процесс завершения программы.

Тема 2. Сущность управления портфелем проектов.

Вопросы для самоподготовки:

1. Сущность управления портфелем проектов.
2. Организация управления портфелем проектов.
3. Процесс формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов.
4. Процесс идентификации и оценки компонентов портфеля проектов.
5. Процесс оптимизации и балансировки портфеля проектов.
6. Ключевые цели национальных проектов.
7. Финансовое и ресурсное обеспечение национальных проектов.
8. Программы и планы развития российских территорий.
9. Показатели эффективной реализации Национальных проектов и программ.
10. Риски реализации национального проекта (рассмотреть на примере одного из нацпроектов).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Рассчитайте мультипликативный эффект от поддержки гражданских культурных инициатив в форме субсидий некоммерческим организациям (НКО), которые являются

создателями собственных творческих мастерских, культурных центров, музеев. Работу оформить в виде доклада объемом не менее 7 страниц.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

(??)Программа – это ... (??) Одиночный выбор

(!)совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализуемых в условиях общих ограничений.

(?)группа связанных и отдельных работ, соответствующих стратегическим целям или другим важным целям организации

(?)совокупность действий (процессов), приносящих результат, во время которых людские, финансовые и материальные ресурсы определенным образом организуются с тем, чтобы результат соответствовал утвержденным спецификациям, стоимостным и временным затратам как по качественным, так и по количественным показателям

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания целей, задач и результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	Этап формирования знаний
		Уметь: выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их осуществлению в целях реализации проекта; обосновывать практическую и теоретическую	Этап формирования умений

		<p>значимость полученных результатов; прогнозировать развитие процессов в проектной деятельности; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, проверять и анализировать проектную документацию.</p>	
		<p>Владеть: навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; разработки технического задания проекта, проектирования плана-графика реализации проекта, определения требований к результатам реализации проекта; организации совместной деятельности проектной команды (распределением заданий и побуждением других к достижению целей, реализацией проектной работы); управления процесса обсуждения и доработки проекта; организации проведения профессионального обсуждения проекта.</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Знать: принципы подбора эффективной команды с учетом возрастных, индивидуально-типологических особенностей участников, социально-психологических процессов развития группы; основные условия эффективной командной работы для достижения поставленной цели; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами.</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>Уметь: определять эффективность командной работы; вырабатывать командную стратегию; владеть</p>	<p>Этап формирования умений</p>

		технологией реализации основных функций управления, анализировать интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать и использовать методы и методики исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами.	
		Владеть: организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования в области взаимодействия, взаимоотношений людей и управления человеческими ресурсами	Этап формирования навыков и получения опыта
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: основы оценки эффективности деятельности в рамках своей профессиональной деятельности	Этап формирования знаний
		Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: навыками определения и применения способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-2; УК-3; УК-6	Этап формирования	Теоретический блок вопросов.	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный

	знаний.	Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
УК-2; УК-3; УК-6	Этап формирования умений.	Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с
УК-2; УК-3;	Этап	Аналитическое	заданий, задание выполнено с

У-6	формирования навыков и получения опыта.	<p>задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
-----	-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерный перечень вопросов к зачету

Теоретический блок вопросов:

1. Понятие проекта согласно стандартам проектного управления. Проект как бизнес-процесс
2. Классификация проектов в органах публичной власти.
3. Понятие управление проектом. Ключевые процессы в управлении проектами.
4. Этапы внедрения проектного управления в органах власти.
5. Соотношение понятий программа и проект: отличия, особенности управления.
6. Преимущества использования методологии проектного управления в органах власти.
7. Особенности управления проектами в государственном и муниципальном секторе.
8. Виды проектов в органах государственной власти (приоритетные, внешние, внутренние проекты).
9. Принципы внедрения проектного управления в органах публичной власти.
10. Требования к управлению программой, отраженные в национальном стандарте ГОСТ Р 54871—2011.
11. Организация управления программой.
12. Процесс инициации программы.
13. Процессы планирования программы.
14. Процесс контроля выполнения программы и управления изменениями программы.
15. Процесс завершения программы.
16. Сущность управления портфелем проектов.
17. Организация управления портфелем проектов.
18. Процесс формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов.
19. Процесс идентификации и оценки компонентов портфеля проектов.
20. Процесс оптимизации и балансировки портфеля проектов.
21. Основные цели управления портфелями проектов
22. Перегрузка проектами и способы оптимизации.

23. Расстановка и управление приоритетами проектов.
24. Финансовое и ресурсное обеспечение национальных проектов.
25. Программы и планы развития российских территорий.
26. Показатели эффективной реализации Национальных проектов и программ.
27. Ключевые цели национальных проектов.
28. Проектный подход как инструмент повышения эффективности деятельности органов власти.

Аналитические задания

1. Укажите требования к постановке целей проекта. Обоснуйте свой ответ.
2. Какие стандарты регламентируют управление программой и портфелем проектов? Укажите их ключевые элементы содержания.
3. Обоснуйте отличия традиционного менеджмента и проектного управления.
4. Проведите анализ ключевых понятий проектного управления и их взаимосвязь.
5. Раскройте особенности проектного подхода, присущие органам власти, в отличие от бизнес-структур.
6. Раскройте специфику отношений между группой управления портфелями проектов, спонсорами проектов, офисом управления проектами и менеджерами проектов/программ.
7. Проанализируйте риски реализации национального проекта на примере одного из нацпроектов.
8. Проанализируйте проблемы в процессе внедрения проектного управления в организации/органах власти и способы их преодоления.
9. Раскройте ключевые черты проектно-целевой модели управления.

4.5. *Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации*

Ответ обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником, оценка по учебной дисциплине выставляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в РГСУ.

Критерии оценки ответа на зачете:

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ магистратуры в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).

5.1.1. Основная литература.

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469084>

2. Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для вузов / Е. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07425-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490298>

5.1.2 Дополнительная литература.

1. Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для вузов / Е. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07425-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490298>.

2. Васильева, В. М. Государственная политика и управление : учебник и практикум для вузов / В. М. Васильева, Е. А. Колеснева, И. А. Иншаков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04621-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490598>

3. Стегний, В.Н. Социальное прогнозирование и проектирование : учебник для вузов / В. Н. Стегний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07184-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492995>

4. Государственное управление региональным развитием: учебник для вузов / С. Е. Прокофьев [и др.] ; под редакцией С. Е. Прокофьева, И. А. Рождественской, Н. Л. Красюковой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 331 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14175-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496831>.

5. Роик, В. Д. Социальная политика. Теория и история: учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13439-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497536>

6. Воронцовский, А. В. Управление рисками: учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 485 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12206-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489580>

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и	http://biblioclub.ru/

		средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины (модуля). Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

- консультирование аспирантов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики;

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»).

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья, доска), техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

Освоение учебной дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ»

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)
«Экологический менеджмент»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *магистратуры* по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: к.ист.н. Колышевская Е.Ю.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. пед. наук, доцент,



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета гуманитарного факультета.
Протокол № 9 от 26 апреля 2022 года.

Декан гуманитарного факультета
к.филол.н., PhD, д.полит.н., доцент



Г.Ю. Никипорец-Такигава

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. филол. наук., доцент кафедры иностранных языков № 2
РЭУ имени Г.В. Плеханова



К.Б. Акопян

(подпись)

Канд. пед. наук., доцент, доцент гуманитарного факультета РГСУ



Л.И. Тарарина

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы магистратуры	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	7
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
3.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	10
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	11
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	11
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
4.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	13
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	14
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	15
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	17
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
5.6. Образовательные технологии.....	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	20
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	49

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об иностранном языке (английском) с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по организационно-управленческой, педагогической и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование представлений о нормах изучаемого языка в традиционной общелитературной области,
2. Развитие умений устной и письменной коммуникации на иностранном языке в межличностном общении.
3. Развитие коммуникативной компетенции и практических навыков иноязычного общения в рамках монологичной онлайн среды, медиации, восприятия и порождения письменных текстов (академического письма);
4. Знание лексических и грамматических единиц и их использования при порождении и восприятии иноязычных высказываний;
5. Построение логичных высказываний (устных и письменных) в профессиональной коммуникации на базе восприятия и порождения самостоятельных текстов при чтении, письме и аудировании;
6. Владение навыком преобразования иноязычных языковых форм в соответствии с медиацией в сфере профессиональной коммуникации.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы магистратуры

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия» реализуется в обязательной части Б1.О.05 основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры), очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала дисциплины (модуля) «Иностранный язык».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся универсальных компетенций УК-4.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Коммуникация	УК-4	Способен применять	УК-4.1. Устанавливает контакты и	Знать: основные современные коммуникативные

		<p>современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке УК-4.4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных</p>	<p>технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; факторы улучшения коммуникации в организации, современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Уметь: представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.</p> <p>Владеть: навыками аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и на иностранном(ых) языке(ах); технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационные</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	х сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы. По дисциплине предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	
Учебные занятия лекционного типа	2	2	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Иная контактная работа	34	34	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16			
Учебные занятия лекционного типа	2	2			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	14	14			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	52	52			
Контроль промежуточной аттестации	4	4			
Форма промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт			

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			
------------------------------------------	-----------	-----------	--	--	--

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Семестр 1)										
Раздел 1. Входящее тестирование. Определение индивидуального уровня владения языком и индивидуальной траектории изучения языка Знакомство с курсами, выбор индивидуального курса.	32	14	18	2						16
Раздел 2. В зависимости от выбранного курса	31	13	18							16
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Общий объем, часов	72	27	36	2						34

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							

			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Семинарские/ практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)							
Раздел 1. Входящее тестирование. Определение индивидуального уровня владения языком и индивидуальной траектории изучения языка Знакомство с курсами, выбор индивидуального курса.	34	26	8	1			7
Раздел 2. В зависимости от выбранного курса	34	26	8	1			7
Контроль промежуточной аттестации (час)	4						
Общий объем, часов	72	52	16	2			14
Форма промежуточной аттестации	зачет						
Общий объем часов по дисциплине	72	52	16	2	4		14

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся				
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час
Семестр 1						

Раздел 1. Входящее тестирование. Определение индивидуального уровня владения языком и индивидуальной траектории изучения языка Знакомство с курсами, выбор индивидуального курса.	14	6	Самостоятельная работа с материалами курса под руководством преподавателя в форме индивидуальных консультаций	6	тест	2	тестирование
Раздел 2. В зависимости от выбранного курса	13	5	Самостоятельная работа с материалами курса под руководством преподавателя в форме индивидуальных консультаций	6	тест	2	тестирование
Общий объем по модулю/семестру, часов,	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	11		12		4	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)							
Раздел 1. Входящее тестирование. Определение индивидуального уровня владения языком и индивидуальной траектории изучения языка Знакомство с курсами, выбор индивидуального курса.	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Реферат	2	Контрольная работа

Раздел 2. В зависимости от выбранного курса	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Методологический анализ научной статьи.	2	Контрольная работа
Общий объем по модулю/семестру, часов,	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Входящее тестирование. Определение индивидуального уровня владения языком и индивидуальной траектории изучения языка Знакомство с курсами, выбор индивидуального курса. Работа в монологической иноязычной языковой онлайн среде. Письменное интерактивное обсуждение тем эссе, анализ, выделение ключевых слов и составление назывного плана эссе.

Цель: определение уровня остаточных знаний и выбор оптимального учебно-методического материала для повышения уровня владения иностранным языком для формирования УК-4.

Практические навыки: приобретение навыков работы с разнообразными курсами английского языка.

Перечень изучаемых элементов содержания: уровни владения иностранным языком, международная сертификация владения иностранным языком, далее согласно выбранному онлайн курсу. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: согласно выбранному онлайн курсу. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование согласно выбранному онлайн курсу. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

Раздел 2. В зависимости от выбранного курса. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

Цель: согласно выбранному онлайн курсу. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»

Перечень изучаемых элементов содержания: согласно выбранному онлайн курсу. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: согласно выбранному онлайн курсу. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование согласно выбранному онлайн курсу. См. приложение «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине».

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет, который проводится в форме компьютерного тестирования.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; фак-торы улучшения коммуникации в организации, современные средства информационно-коммуникационных технологий.	Этап формирования знаний
		Уметь: представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.	Этап формирования умений
		Владеть: навыками аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ (и в том числе на иностранном(ых) языке(ах)); технологией	Этап формирования навыков и получения опыта

		<p>построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-4	Этап формирования знаний.	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: (6-8) баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.</p>

УК-4	Этап формирования умений	<p>Аналитическое задание (<i>чтение со словарем и без словаря текстов по теме, доклад по теме, эссе</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10] баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов;</p>
УК-4	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>беседа по теме, ситуационные задания, перевод</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.</p>

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Пример теста для заключительного тестирования (согласно выбранному курсу). См. Приложение 2.

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата/магистратуры/специалитета в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости

обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Английский язык для академических целей. English for academic purposes : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 198 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7710-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblionline.ru/bcode/433465>
2. Гумовская, Г.Н. Английский язык профессионального общения. LSP: English for professional communication [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Гумовская. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 217 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89880>
3. Севостьянов, А.П. Английский язык делового и профессионального общения : учебное пособие / А.П. Севостьянов. - Изд. 3-е, доп. и перераб. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 417 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9511-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496119>
4. Курсы для среднего и продвинутого уровня (открытые, бесплатные курсы Редингского университета, Великобритания) A Beginner's Guide to Writing in English for University Study: сайт /. — URL <https://www.futurelearn.com/courses/english-for-study> (дата обращения: 09.06.2021). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.
5. Тест на уровень знания языка (открытый, бесплатный курс Кембриджского университета) <https://www.cambridgeenglish.org.ru/test-your-english/>
6. Курс для начинающих <https://moec.com/courses/elementary-english-course> (открытый, бесплатный курс английского языка для начального уровня на МООЕС)
7. Курсы для подготовки к сдаче IELTS (полугодовой подготовки или короче, но тогда надо заниматься интенсивнее) издательства Pearson. Курс Academic (хорошо формирует и проверяет "базу") <https://www.pearson.com/english/catalogue/exam-prep/focus-on-ielts.html> Для общей подготовки есть курс General от издательства MacMillan: Focusing on IELTS: General Training. Эти курсы все есть в Букхантере, и к ним можно попросить методические разработки для самостоятельной подготовки. Букхантер - <http://eshop.bookhunter.ru/> . Интерактивные курсы представлены на сайтах: https://www.futurelearn.com/experttracks/ielts-preparation?utm_source=RakutenMarketing&utm_medium=Affiliate&utm_campaign=3372305:Digital+Defynd&utm_content=10:1&utm_term=UKNetwork&ranMID=42801&ranEAID=vedj0cWlu2Y&ranSiteID=vedj0cWlu2Y-gcj4_ukazyYK5d5vQb8_oQ; <https://www.futurelearn.com/courses/cambridge-english-ielts>; <https://www.idp.com/global/ielts/prepareforielts/>.

8. Видеоуроки на сайте: <http://ww25.legacy.australianetwork.com/?z>
9. Курс для итогового тестирования для зачёта Navigate Oxford university press <https://elt.oup.com/student/navigate/?cc=ru&sellLanguage=ru>

5.1.2. Дополнительная литература

1. Гришаева, Е.Б. Деловой иностранный язык : учебное пособие / Е.Б. Гришаева, И.А. Машукова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 192 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3296-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435604>
2. Данчевская, О.Е. English for Cross-Cultural and Professional Communication=Английский язык для межкультурного и профессионального общения : учебное пособие / О.Е. Данчевская, А.В. Малёв. - 6-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9765-1284-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93369>
3. Меняйло, В. В. Академическое письмо. Лексика. Developing academic literacy : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Меняйло, Н. А. Тулякова, С. В. Чумилкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01656-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/akademicheskoe-pismo-leksika-developing-academic-literacy-437602>
4. Основы реферирования и аннотирования научной английской литературы : учебно-методическое пособие : в 2-х ч. / сост. К.Ю. Симонова; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 1. - 125 с. : табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277326>
5. Чикилева, Л. С. Английский язык для публичных выступлений (B1-B2). English for public speaking : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. С. Чикилева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-08043-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/angliyskiy-yazyk-dlya-publichnyh-vystupleniy-b1-b2-english-for-public-speaking-434097>
6. University of Reading online courses. Guides and Tutorials: сайт /. — URL <https://www.reading.ac.uk/library/study-advice/lib-sa-guides.aspx> (дата обращения: 09.06.2021). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная	Крупнейший российский	http://elibrary.ru/

	библиотека eLIBRARY.ru	информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия» предполагает изучение материалов в ходе самостоятельной работы под руководством преподавателя. Аудиторные занятия проходят в форме лекций. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Ежедневно выполняйте задания согласно программе курса и подгружайте результаты пройденных недель в виде скриншотов в СДО (в разделы «Практическое задание к Разделу...», «Рубежный контроль к разделу...», в ИПЗ и т.д.). Задавайте вопросы тьютору по сути и содержанию Вашей работы в курсах.

По окончании онлайн курса Вы сдадите зачет.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа к Интернет;

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн	http://elibrary.ru/

		научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) *«Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия»* в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) *«Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) *«Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия»* предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) *«Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия»* предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины *«Иностранный язык академического и профессионального взаимодействия»* предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Методические указания к самостоятельной работе по курсу «Академический английский»

Задания курса выполняются последовательно. К ним можно вернуться и проработать дополнительно со словарём, либо в интерактивной беседе с тьютором в комментариях к заданиям непосредственно на онлайн платформе. Изучаемые элементы содержания каждой темы содержат контент в виде видеофайлов, справочных материалов и необходимых транскриптов в формате .pdf, который можно скачать для автономной работы. Все материалы доступны на соответствующих страницах изучаемых элементов содержания.

Перечень изучаемых элементов содержания

- Welcome to week 1. Introductory video (with the transcript to download).
- What is your main reason for taking the course/ Intro testing.
- How to get the most out of the course. Instructions.
- What do you think academic writing is? Discussion in the comments.
- The key features of academic writing. Video (with the transcript to download).
- What ideas would you include in the essay. Discussion in the comments.
- Developing essay ideas. Video (with the transcript and materials to download).
- Patterns. First attempt. Comment on it.
- What ideas were included? Video (with the transcript and materials to download).
- Strengths and weaknesses. Video and discussion. Video (with the transcript to download).

Тема 2. Organizing your ideas effectively.

Цель: анализ иноязычного текста в части: орфографических норм, организации, выкладки, основной идеи, ключевых слов, структурных особенностей.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Patterns. Second attempt. Comment on the text given.
2. Examining improvements. Video (with the transcript to download).
3. Main ideas. Exercises to download.
4. Review. Examining improvements. Video (with the transcript and answer key to download).
5. Test your knowledge quiz.
6. Write your own para practice.
7. What next? Instructions to week 2.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе.

Перечень примеров текстов курса для чтения и перевода к разделу 1

Introductory notes

Watch this video to find out what you will learn over the next five weeks and how you should approach this course.

The transcript file is a written version of what is said in the video. All of the videos in this course will include a transcript, so if you find it difficult to understand what is being said, you can read along. You can view the transcript underneath each video by clicking in the **view transcript** button in the bottom left corner of each video. Or you might find it helpful to [download the transcript](#). For all other transcripts, you can download these at the bottom of the relevant video Step.

If you are having trouble streaming the videos online, you can always download them by clicking the link in the bottom right hand corner of the video.

Let us know why you are taking this course by selecting the most relevant option in the poll below.

This poll is managed by FutureLearn and the results will not be used outside of the course. All the responses are anonymous. The aggregated results will be displayed in the Step for you to discuss in the comment area below.

This may be the first course that you have undertaken on FutureLearn, or perhaps it is the first course you have taken online. Don't worry: the platform is designed to be easy to navigate.

There are three icons at the top of each Step:

1. The first is a **to do list** which shows all the Steps for that week. You can take a look ahead to see what's coming up in the following weeks and if you don't manage to complete all the Steps in a week, you are always able to catch up.
2. The second icon allows you to see any recent **commenting activity** on this course.
3. The third icon takes you to your **progress page**. Don't forget to mark each Step as complete as you work through the course so that you can track your progress.

Each week there will be a number of videos, articles and discussions that encourage you to share your own thoughts.

If you are using a laptop or desktop computer to access this course, we suggest that you open any external links within the Steps by holding the 'ctrl' button on your keyboard and selecting the link, so that they open in a separate tab.

You might also like to read [five tips and tools for social learning on FutureLearn](#) to help you get the most out of the platform's social learning features. If you still have questions have a look at the list of [FAQs](#). If it hasn't been answered there, please don't hesitate to click the support tab in the bottom right of each Step to let us know what you think.

Being able to write well in English is a big part of this course, so let's get some practice! Introduce yourself in the discussion below and answer the following two questions in your post:

- **What are your experiences so far of writing in English?**
- **What do you think academic writing is?**

Remember, you can 'Like' and reply to comments made by other Learners. You can also filter comments to see those that are 'Most liked' and find your own by selecting 'My comments'.

Understanding the video

Hi. Welcome to the Beginner's Guide to Academic Writing for University. My name is Steve Thomas. And I teach EAP, English for Academic Purposes, here at the University of Reading. This course is all about writing. We know there are lots of people like you from countries all around the world who would like to take a degree in English. But you're worried that your English isn't good enough. Well, this is the beginner's guide. So your writing skills only need to be good enough for a preuniversity course. If you know IELTS, that's about IELTS 4.5. But even if your writing skills are stronger than this, we still think this would be a useful course for you. In fact, this week we'll be showing you the very first piece of writing that a student did on our course a few years ago. And then we'll show you the final piece of writing he did at the end of the course. And you'll be able to see just how much he was able to improve in a few short weeks. The student's name is Xiao. And he went on to complete his undergraduate degree here at University of Reading and then take a master's. And he's currently taking a PhD. At the University of California in Los Angeles in the United States. If you follow this course closely, we think that you'll be able to make the same kind of improvements that Xiao has. It won't make you an expert writer. But what it will do is give you a solid base for you to build on in the future. Together with my colleagues, Anne Vicary and Sebastian Watkins, we'll be showing you how to write with good academic style, how to organise your ideas effectively. And we'll also be working on some of the most important areas of grammar. There will be plenty of practice activities. And by the end of the course, you'll have written a complete essay, which you'll be able to share with your fellow students. You'll receive feedback on that writing. And hopefully you'll be able to give useful feedback to others. So let's meet Anne and Seb. Hello, my name's Anne. And I'm a teacher of English for Academic Purposes at the University of Reading. I want to talk to you about how to approach this course. Firstly, make sure you do all the exercises. Try and do them in the right order. Try and have a go at not looking at the answers before you've actually done the exercises. Secondly, it's really important that you have a go at posting to the discussion board because in that way you're going to learn more. So put your ideas on the discussion board. Don't be scared. And give feedback to the other students whenever you want. Hello, my name's Seb Watkins. And I'm an academic writing tutor at the University of Reading. I'll be working with you more closely in weeks two and four of this course, when we look at essay organisation and the stages in writing an essay. A beginner's guide to writing in English for university study ©University of Reading 2017 Tuesday, 28 March 2017 Page 2 During the course, we'll ask you to do a range of activities. Some of these will be online. And some of them will be paper based. You'll be able to check your answers to the activities and tasks we give you as you go along. Good luck, and I hope you enjoy the course. OK, you've met the team. And now we'd like to meet you. The first activity is for you to get used to using the discussion board. So introduce yourself, and then answer a couple of questions. Enjoy the course.

THE KEY FEATURES OF ACADEMIC WRITING Video transcript

You've just shared your ideas on the features of academic writing and had a look at what other students have had to say. You've probably read comments about academic writing, discussing complicated ideas, using perfect grammar with good vocabulary, giving evidence to support your points, being well organised, being formal, and so on. And we'll look at most of those areas on this course. But the features of academic writing can really be put into three main categories. That is content, organisation, and language. Content refers to the main ideas and information you want to give in your essay. What are the main points you want to make? What evidence-- that is, details and examples-- can you give to support your main points? Content is really the reason for writing in the first place and will obviously determine how well you answer the question. So it's important to think carefully about it. Organisation refers to how well you arrange those ideas. Are the paragraphs well structured and in a logical order, well linked together? Is there an introduction that hooks in the reader and makes them want to read your writing and a good conclusion at the end to remind the reader of your main points? Finally, language-- is your essay well written with accurate grammar, good spelling,

and in a formal academic style? This week, Anne is going to talk to you about the first of those areas, content, in a bit more detail.

Текстовые упражнения к разделу 1:

Discuss the differences between the way of life in your country now and the way of life in the past

China is interesting country with a long history. China is developing very fast nowadays through the government and people's hard work. Many aspect of life have changed in the last fifty years, some change are good and some are bad. China better than before. This essay will explain changes in the country.

Firstly, people's standard of living is higher than before. People's lives very bad after the Second World War. People were poor because the country was poor. There was no food, no electricity and it was hard to buy anything in shops. Because of no food, government had to make a rule, each person could only buy five kilos of rice per month. In people's homes, there was no television or telephone. Since those days, China has industrialised. It has created jobs and opportunities for people in cities such as Shanghai and Beijing and increased building work, exports and profits. China opened its doors to the world. The Olympic Games came to China in 2008. Nowadays, there is enough food for everyone, and families had comfortable homes, televisions, internet access, personal computers and mobile phones. People can buy anything they want in the shops.

Other improvements happen in education and everyday behaviour. In school, students are now learning English and modern ideas which come from other countries whereas in the past they spend time learning how to speak the old Chinese language. Teachers did not teach Science subjects in those days. There are new customs too. For example, in the past, couples usually got married at home and wore red clothes but now they can marry in church and wear western-style clothes. Wives not usually had jobs, they worked at home, they always obeyed their husbands. They never said: 'no' when the man said: 'yes'. But, nowadays, Chinese women can have important job and hold own opinion.

There are some negative changes, such as the number of cigarette smokers has increased and children do not work as hard as before because their live are easy. Both parents now work to have a good standard of living and they have no time to spend with family.

It is clear that China change greatly over the last fifty years, and it will continue to improve.

Post your comments on how Xiao's essay has improved in the discussion below. Again, think about the development of his ideas, the organisation and the language.

Тестовое задание:

Test your understanding of main ideas and supporting evidence by completing this exercise. The answers are available on a separate sheet. Read the sentences below. In each sentence, there is an idea which is supported by evidence. Underline the main idea in red and the supporting evidence in blue to show how Xiao has developed his ideas. Please note: these sentences were written by Xiao and as such may contain some mistakes. 1. People's lives very bad after the Second World War. People were poor because the country was poor. There was no food, no electricity and it was hard to buy anything in shops. 2. Since those days, China has industrialised. It has created jobs and opportunities for people in cities such as Shanghai and Beijing and increased building work, exports and profits. 3. Other improvements happen in education and everyday behaviour. In school, students are now learning English and modern ideas which come from other countries whereas in the past they spend time learning how to speak the old Chinese language. 4. There are new customs too. For example, in the past, couples usually got married at home and wore red clothes but now

they can marry in church and wear western clothes. 5. There are some negative changes, such as the number of cigarette smokers has increased and children do not work as hard as before because their lives are easy.

Обязательная часть курса – обратная связь. Образец текста обратной связи:

You have reached the end of Week 1! How have you found this week? What did you enjoy the most? We'd love to hear your thoughts - please share any feedback in the comments section.

You should now be able to identify the key features of an academic essay and will have considered techniques for developing the organisational structure, language and content of an essay.

Week 2 will look at how to organise a complete essay, and at what writing in an impersonal style means. You will also look at choosing an essay title so you can begin to develop your own essay, and put these new skills into action.

Don't forget to mark this Step as complete, and then head on over to the first Step in Week 2.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование. Выдержка из образца теста:

Quiz rules

Quizzes do not count towards your course score, they are just to help you learn

You may take as many attempts as you wish to answer each question

You can skip questions and come back to them later if you wish

Which of the following are features of a good paragraph? There may be more than one correct answer.

Select all the answers you think are correct.

Having more than one focus in the paragraph.

Giving examples to support your points.

A link to the previous paragraph.

Question 2

How important is it to analyse the question very carefully to make sure it is being answered?

Extremely important – the question should be answered precisely.



Quite important – as long as the topic is covered the content is flexible.



Not very important – good writing is the most important thing.



If there are a large number of errors, it is harder for the reader to understand your points.

Текст-опросник. Образец текста:

Think about the essay title from this week:

“Discuss the differences between the way of life in your country now and the way of life in the past”

Choose one idea of how life in your country now is different from the past. Think of some examples or details to support your point. Write one paragraph about this change and post it in the comment area below.

Once you have written your paragraph, read through some posts by other participants. Is life in their country similar to your own, or is it different? Leave a comment about the differences, similarities and paragraph organisation.

Remember, you can ‘Like’ and reply to other Learners’ comments.

After you have written your paragraph, you may like to select the continent you live in, in our optional poll, so we can see the numbers of learners around the world.

This poll is managed by FutureLearn and the results will not be used outside of the course. All the responses are anonymous. The aggregated results will be displayed in the Step for you to discuss in the comment area below.

РАЗДЕЛ 2. Essay structure and organization.

Тема 2.1. How to structure an essay.

Цель: анализ структуры эссе.

Перечень изучаемых элементов содержания

Welcome to week 2. Introductory video (with the transcript to download).

Essay organization. Video (with the transcript to download).

Essay organization. An example. Article (with materials to download).

Analysis of the five different essay sections. Video (with the transcript to download).

Analysing the organization of an example essay. P.1. Article.

Analysing the organization of an example essay. P.2. Article. The links within the essay. Video (with the transcript to download).

Parts of the essay quiz.

Тема 2.2. Developing your own essay.

Цель: проработка регистров письменного общения (функциональных стилей), лексико-грамматическое наполнение письменной речи.

Перечень изучаемых элементов содержания

Reordering an essay. Quiz.

Reordering an essay. Article. (with materials to download).

Choosing a title. Article. (with materials to download).

What does writing in an impersonal style mean. Article. (with materials to download).

Writing in an impersonal style. Quiz.

What essay title would you choose and why? Discussion in the comments.

What next? Article.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе.

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу

The essay example from the 'Essay organisation' step in Week 2

Discuss the reasons why people choose to live in Reading Reading is a large town in south-east England with a population of 147,300. It is about halfway between London and Oxford. Some people were born in Reading, and they stay because of their family and friends. Other people, however, have relocated for personal reasons; perhaps they want to take up a new job opportunity or be near their social circle. This essay will discuss two common reasons why some people choose to live in Reading: to improve the quality of their family life and to study. Reading offers the opportunity for a good work-life balance. It is only 25 minutes from London by train, but the environment is clean, houses are cheaper and there are many leisure opportunities for families. There are parks and pools in the town and the countryside is only a short car drive away. Shopping is also a growing attraction. The number of retail outlets has increased by one third since the opening of the 'Oracle', a new shopping complex, in 1999. The town also has a library, many places of worship, a theatre, a concert hall, an art gallery, a museum, two cinemas, a football stadium, and many

restaurants. These facilities mean that local people of all ages have places to go. Many people also come to Reading to study at a language school or at the university. They may choose Reading because the university has an excellent reputation, a beautiful campus and offers a high level of support to its students. Alternatively, the reasons may be more practical. Transport is efficient; there is easy access to London and Heathrow Airport. Accommodation is fairly easy to find and cheaper than London. Job opportunities are also good. Many students take up part-time work, even if English is not their first language. In conclusion, people live in Reading for their own individual reasons. For some people, Reading represents a lifestyle choice, and for others it offers opportunities to study. With its good employment prospects, ideal location, wide range of leisure facilities, interesting educational opportunities and excellent transport links, it will no doubt continue to be a popular place to live in the future.

ESSAY ORGANISATION Video transcript

Because organisation is such an important part of academic writing, we will focus first on showing you the different parts or sections of a typical essay. The essay you will read is on this title, "discuss the reasons why people choose to live in Reading". Reading is the name of a town in the United Kingdom. As you can hear, it's different from the pronunciation of reading-- as in reading a book-- although the spelling is the same. Now, look at the ideas I had before I wrote this essay. Why do people choose to live in Reading? Well, they might choose to live there, because their family and friends live there. There are also job opportunities in Reading. Another reason is that house prices are cheaper than in London. It's also a quiet and clean environment. There are also many leisure facilities for the family, things for them to do, such as sport or shopping. Later, we're going to analyse my essay in more detail, looking at the different sections and how the essay is organised.

THE LINKS WITHIN AN ESSAY Video transcript

In an essay, the thesis statement, the paragraph leaders, and the summary, and the conclusion should all be closely linked so that the essay is coherent. If you look at the thesis statement in the introduction of the essay on Reading, you'll see that the key ideas for why people live in Reading are family life and opportunities to study. If we then look at the paragraph leader of the first paragraph-- "Reading offers the opportunity for a good work-life balance"-- good work-life balance relates back to the idea of family life. If we then look at a paragraph leader of the second paragraph-- "many people also come to Reading to study at a language school or at the University"-- the idea of study links back to the idea of study in the thesis statement. If we then look at the conclusion to the essay, the summary reads, "in conclusion, people live in Reading for their own individual reasons. For some people, Reading represents a lifestyle choice, and for others, it offers opportunities to study." So the idea of lifestyle choice links back to the idea of family life, and study links back to the idea of opportunities to study.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.
Выдержка из образца теста.

When you write your essay, you need to use an impersonal style, as you are writing objectively about impersonal topics.

Select all of the sentences below that are written in an IMPERSONAL/FORMAL style.

Select all the answers you think are correct.



I live in Tokyo, the capital city of Japan, which is on the east coast of the country. I travel around easily.



Tokyo, the capital city of Japan, is located on the east coast of the country. The transport system is efficient.



People use their own cars instead of taking the bus, and as a result there is more air pollution.



We use our own cars instead of taking the bus, so we create more air pollution.



In Bangkok there are traditional wooden houses along the river.



In Bangkok you can see traditional wooden houses along the river.

Образец текстового задания к рубежному контролю 2

Considering what you have learnt in the last few Steps, share your essay title ideas in the discussion below. Remember that your essay title should begin: Discuss the reasons why ...

What would your essay title be? Why have you chosen this topic? In week 4, you will need to finalise your essay title, so that you can write your essay.

Remember, you can 'Like' and reply to other Learners' comments and don't forget to take a look at your Replies to see if anyone has responded to your comments.

РАЗДЕЛ 3. Using academic language

Тема 3.1. Language focus Part 1.

Цель: Активизация лексико-грамматических умений и навыков.

Перечень изучаемых элементов содержания

Перечень изучаемых элементов содержания

Welcome to week 3. Introductory video (with the transcript to download).

Writing about facts and activities. Video (with the transcript).

Permanent fact or repeated activity. Quiz.

The present simple. Quiz.

Presenting new information. Video (with the transcript).

Using there is/there are (with materials to download).

Writing about your home town. Discussion.

Describing situations in general. Video (with the transcript).

Using plural nouns. Quiz.

Writing about groups of people. Article.

Using quantity expressions. Quiz.

Тема 3.2. Language focus Part 2.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в письменной речи.

Перечень изучаемых элементов содержания

Describing temporary situations. Video (with the transcript to download).

The form of the present continuous. Article.

Present simple or present continuous? Quiz.

Writing longer sentences. Video (download the transcript).

Compound sentences and linking words. Article.

Complex sentences and subordinators. Article.

Compound and complex sentences/ Quiz.

Writing exercise. Discussion.

What next? Article.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе.

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 3

PRESENTING NEW INFORMATION Video transcript

Writers often use there is or there are, to present new information to the reader. After the new information is presented, more information about it is usually given in the rest of the sentence or in the next sentence. I'll give you an example. "In the UK, there is a small town called Windsor, which has a famous castle." The writer thinks that the reader might not have heard of Windsor. So it begins by introducing the reader to the place and then adding more information. In this next example, the writer wants to open a new topic for discussion so begins by introducing the topic to the reader. "There are many reasons why people should learn English." The writer then adds more information in the new sentence. "The first reason is--" and then, it's going to go and continue that sentence. In these examples, a noun is used after there is and there are. There may also be an adjective before the noun, such as a small town. And for plural nouns, we use to plural of the verb to be. So we say, there are. For singular nouns, we use the singular of the verb to be. So we say, there is. Now have a go at the exercises which follow.

DESCRIBING SITUATIONS IN GENERAL Video transcript

In academic writing, you often need to write in an impersonal way about people or things in general. It's quite common to use a plural noun without "the" to do this. For example, in the sentence: "Students usually make friends easily." This means: "In general, students make friends easily." or "Most students find it easy to make friends." We take another example, "Families are wealthier than before." This means, "In general, families are wealthier than before." or "Most families now have more money than they had in the past." Now have a go at making the following paragraphs apply to people or things in general.

WRITING LONGER SENTENCES Video transcript

In academic writing, it's good style to use a variety of sentence types. But first of all, you need to understand what a clause is. A clause contains at least a subject and a verb. For example, the lecture finished. The 'lecture' is the subject, and 'finished' is the verb. And that's a very short clause. But we could make a slightly longer clause. Biology concerns the study of living organisms. So 'biology' is the subject, 'concerns' is the verb, and 'the study of living organisms' is just the rest of the clause, but it's still one simple clause. Now when you make different sentence types, you're going to have different numbers of clauses in the sentence. So let's start off with a simple clause. A simple clause is just like the one the lecture finished. It's just a subject and a verb and then a full stop. So I'll give you another example. Bananas grow in hot countries. One subject, 'bananas'. 'Grow' is the matching verb. 'In hot countries' is just the rest of the clause. Another type of sentence is called compound, and this has two simple clauses joined together with a comma and a short linking word. And the short linking words can be any of 'and', 'but', 'so', or 'or'. And I'll read you a compound sentence, and you can see how it works. This is the beginning of a worldwide epidemic, and the situation is very worrying. 'This' is the subject, 'is' is the verb for the first clause, and we've just a comma and a short linking word, and then we've got a new clause: 'the situation' is the subject, and 'is' is the verb. I'm also going to introduce you to a third type of sentence, which is called a complex sentence. Now, this has one simple clause, like we've looked at already, and it has an extra clause starting with a word called a subordinator. Now, these are words like 'because', 'although', 'whereas', which show a relationship between the two clauses. So for example, Jogging increases the heart rate because the heart is working hard to pump more blood around the body. So we've got two clauses there. 'Jogging increases the heart rate'. 'Jogging' is the subject, 'increases' is the verb. That's one simple clause. And then we've got the subordinate clause starting with 'because'. 'The heart' is the subject, and 'is working to pump' is the verb. And that subordinate clause gives us the reason why jogging increases the heart rate. So it shows the relationship between the second clause and the first clause. In another example: Whereas jogging increases the heart rate, yoga improves flexibility and balance, we're comparing there, the benefits of jogging and yoga. Now, the subordinator 'whereas' allows us to do that. So in this sentence, we're putting it at the beginning. So 'whereas jogging increases the heart rate' -- that's the subordinate clause -- 'yoga improves flexibility and balance' -- that's the main clause. So 'jogging' is the subject, 'increases' is the verb

of the subordinate clause, and 'yoga' is the subject and 'improves' is the verb of the main clause. It's a good tip to think that the subordinate clause is the clause which begins with the subordinator. You can see that if the subordinator is in the middle of the sentence, there's no comma. But if the subordinator is at the beginning of the sentence, it's a good idea to put a comma after the first clause.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Выдержка из тестового задания.

Choose the answer below that correctly fills the gap in this sentence:

The cost of petrol is rising, _____ more people are using public transport to save money.

so

but

Choose the answer below that correctly fills the gap in this sentence:

The government should decide whether to ban smoking completely, _____ allow people the freedom to choose to smoke if they want to.

and

Or

Образец текстового задания к рубежному контролю 3.

Now it's your chance to do some writing. We would like you to write a paragraph about your home town and post it on the discussion below.

You should try to focus on one aspect of your home town and write about it. For example, you could write a paragraph about one of the following:

the way people spend their free time

the reasons why people live there

the changes that are happening

the reasons why people visit it.

You will be limited to 1,200 characters (a character is a letter, punctuation mark or space). You should try to write a topic sentence at the start of your paragraph. Remember to write in an impersonal style.

You might find it helpful to look back at the examples from this week or the two main body paragraphs from the essay about Reading in Essay organisation - an example.

Once you have written your paragraph, please take some time to read the paragraphs that others have written. You could even 'Like' those that you think are well written.

РАЗДЕЛ 4. The stages of writing an essay

Тема 4.1. Preparing your essay.

Цель: Активизация лексико-грамматических навыков иноязычного письма.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Welcome to week 4. Introductory video (with the transcript to download).

The stages of writing an essay. Video (transcript to download)

How to analyse the title. Video (transcript to download)

Collecting all the ideas you have. Video (with the transcript to download)

Deciding which ideas and evidence to use. Video (with the transcript to download)

Writing your plan.

Тема 4.2. Writing the first draft.

Цель: анализ, написание назывного плана и оформление работы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Chaohua's first draft. Article.

Evaluating Chaohua's first draft. Part 1.

Evaluating Chaohua's first draft. Part 2.

Feedback on language. Part 1. Discussion.

Feedback on language. Part 2. Audio

Writing your first draft.

What next? Article.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе.

THE STAGES OF WRITING AN ESSAY Video transcript

There are different stages of planning and writing an essay. Look at these stages. What order do you think they go in? Well, first of all, you would analyse the title. Secondly, you'd collect all the ideas you have. Next, you'd draw a diagram to show which ideas and evidence to use. Then, you'd write your plan. After that, you'd write your first draft, which is your first attempt at the essay. Then you might ask for feedback on your first draft. And then, you would write your final draft. We'll now go through each of these stages. We'll ask you to work on your own essay as we go along. It's important that you work through each stage carefully and in order. Don't rush ahead. We're going to follow the example of one of our students, Chaohua from China. For each stage, we'll first look at how Chaohua completed the stage with her essay, and then ask you to work through that stage with your own essay.

HOW TO ANALYSE THE TITLE Video transcript

In week two, we asked you to choose a title for your own essay beginning with the words discuss the reasons why. The first thing you need to do is analyse your title. In week two, we ask you to find the hidden question in the essay title, Discuss the reasons why people choose to live in Reading. And the hidden question for that essay title was, why do people choose to live in Reading? Now look at the essay title which our student Chaohua chose. Discuss the reasons why increasing numbers of young children are learning English early in China. What's the hidden question in Chaohua's title? Her hidden question is: why are increasing numbers of young children learning English early in China? Now look at your own title. What's the hidden question in your essay title?

COLLECTING ALL THE IDEAS YOU HAVE Video transcript

The next step is to write down all the ideas you have which answer the question in your essay title. Think about the main ideas. You may not use all these ideas in your essay. But it's best to note down all the main points you might include at this stage. Look at the main ideas Chaohua wrote down for her essay. The ideas she first thought of were, English is the main language internationally, children like learning languages, English is an easy language to learn, children learn languages more quickly than adults, the government wants its citizens to be more international, parents care about their children and want them to succeed in life. Now write down all the main ideas which you think you might include in your essay.

DECIDED WHICH IDEAS AND EVIDENCE TO USE Video transcript

Take the ideas which you think are the most useful and interesting, and decide how you will organise them in a way which will answer the hidden question in the title. You may decide that you do not want to use all the ideas which you collected. Do not forget to think about evidence. Remember that evidence means details, examples, and facts which you can use to support your ideas and your writing. Look at how Chaohua organised her diagram. First, she decided on the main ideas that she wanted to include in her essay. She didn't include all the ideas that she first thought of. She decided that the government wants its citizens to be more international was included in the idea English is the main language internationally. She rejected the point that English is an easy language to learn, as she thought this may not actually be true, and it's not a strong enough reason. She's decided that children like learning languages could be included in the idea children learn languages more quickly than adults. She decided to keep the idea that parents care about their children and want them to succeed in life. Next, she decided to add some details and examples to support her main points. For English is the official language internationally, some examples might be business, politics, and science. And the consequence of this is that more and more people need to learn English for their future jobs, so they need to start young. For children learn languages more quickly than adults, an example might be that if a child lives in another country, he can learn to speak three or four other languages quickly. For the

idea that parents care about their children and want them to succeed, the result would be that they want their children to study hard and learn English at a young age. So you can see she's expanded on her main points and given more examples and details. A beginner's guide to writing in English for university study ©University of Reading 2017 Wednesday, 29 March 2017 Page 2 to support those points. Now decide on the main points you want to include in your essay. Try and reduce this to three main points. These will form the main ideas of each of your paragraphs. Like Chaohua you may decide to reject some of your ideas or to combine some of the ideas together. Also, start to add some examples and details to support your main points. These will be the content of the main body of each of your paragraphs.

FEEDBACK ON LANGUAGE Audio transcript Let's take a look at her first mistake. 'Most of primary school are begin to teach English.' This should be 'most primary schools are beginning to teach English'. We don't need the 'of' with 'most'. And 'primary school' should be plural, as she's referring to primary schools in general. Also, she's tried to use the present continuous, but you need I-N-G at the end: 'are beginning'. Let's look at the next point. Chaohua wrote, 'some children start to learn English'. But again, she's talking about a temporary situation or a changing situation, so she should have used the present continuous here. 'Some children are starting to learn English'. In the next sentence, she wrote, 'it also have many language schools'. But she should have put, 'there are also many language schools', as she's introducing a new idea. In the next paragraph, 'the majority of country' should be 'the majority of countries', as she's referring to more than one country. Below, she wrote, 'if you do well in English, you can get a good job'. But as we saw before, it's better to use an impersonal style. For example, 'if people do well in English, they can get a good job'. In her next paragraph, she wrote that 'young children are studying language better than adults'. But here she should use the present simple, as she's referring to a permanent situation or a situation that is always true. Next, she wrote, 'if a young child live in many different countries'. But the subject-verb agreement means that she should have written, 'a young child lives in many different countries', as she's just talking about one child. Later, she wrote, 'more and more young children start to learn English'. But she's talking here about a changing situation, so she should use the present continuous. 'More and more young children are starting to learn English.' In her conclusion, she wrote, 'more and more young children learning English far early'. She needs the verb 'to be' here to form the present continuous correctly. 'More and more young children are learning English'. Finally, she says, 'I think there will be more people to study English in future'. As we saw, it's better to use an impersonal and objective style in academic writing. So she could omit 'I think' to make it more impersonal.

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 4

You now need to write a plan for your essay based on the diagram you have drawn. We suggest that your essay should have two or three paragraphs, depending on how many main points you have.

You can use this model to help you plan your essay:

Introduction: background and thesis statement

Paragraph 1: paragraph leader and main body

Paragraph 2: paragraph leader and main body

Paragraph 3: paragraph leader and main body

Conclusion: summary and future advice/prediction

Example essay plan

Look at the plan Chaohua wrote for her essay:

Introduction

Background: English - most preferred international language. Used in many fields. Children learn English in primary schools and kindergartens.

Thesis statement This essay - main reasons for popularity.

Paragraph 1

Paragraph leader: English - official language for majority.

Main body: Examples: business, science, arts etc. Do well in English to get a good job.

Paragraph 2

Paragraph leader: Young children better at studying languages than adults.

Main body: Children living in different countries - learn 3 or 4 languages, so more young children learn English in kindergartens.

Paragraph 3

Paragraph leader: Parents care for their children's future.

Main body: To be successful, need to study hard and learn English early in kindergarten.

Conclusion

Summary: English: widely spoken. Children learn early and good at English.

Prediction: More people study English.

Now you have seen Chaohua's plan we would like you to:

Write a plan for your own essay using the model at the top of this page. You will use your plan later this week to write your first draft.

Remember that your essay will be about 350 words.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Look back at the plan you have made for your essay. You are now ready to write your first draft.

You will be able to submit your first draft for feedback next week. Before that, you should write out your first draft, using your plan to remind you of your main ideas and the organisation of your essay. You can do this on paper or in a word processor, but remember to read through and check your spellings.

Next week you will submit your first draft for feedback from other Learners. This should provide you with comments that you can use to improve your essay for the final draft. You will also get to see how Chaohua responded to feedback on the first draft of her essay and the improvements that she made.

The word count for the draft essay is up to 350 words.

Good luck!

РАЗДЕЛ 5. Evaluating a first draft of an essay

Тема 5.1. Submit the first draft of your essay.

Цель: Повторение и закрепление изученного на курсе.

Перечень изучаемых элементов содержания

Welcome to week 5. Introductory video (with the transcript to download).

What was your biggest challenge in writing the first draft of the essay? Poll.

Submit your first draft. Assignment.

Reviewing an essay. Assignment review.

Reflect on your feedback. Assignment reflection.

Тема 5.2. The final essay.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в письменной речи.

Перечень изучаемых элементов содержания

Responding to feedback. Video (tapescript to download)

Responding to feedback on your first draft. Discussion.

Your final essay. Discussion.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе.

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу

Assignment Guidelines

The reviewers will be asked to give you feedback on the following aspects of your assignment, so you should consider these when writing:

Does the introduction include some general background to the title? Is there a thesis statement?

Is the topic focus of each paragraph clear? Are the ideas in each paragraph supported with details and examples?

Does the conclusion sum up the main ideas of the essay? Is there a suggestion for the future (a recommendation or prediction or solution)?

Assignment Guidelines

You're going to be asked to give feedback on the following aspects of the author's assignment:

Does the introduction include some general background to the title? Is there a thesis statement?

Is the topic focus of each paragraph clear? Are the ideas in each paragraph supported with details and examples?

Does the conclusion sum up the main ideas of the essay? Is there a suggestion for the future (a recommendation or prediction or solution)?

Please keep this window open and do not navigate away before submitting your feedback. If you close the window or navigate to a different page, you will be given a new assignment to review when you return.

You must first submit an assignment in the previous step before you can review other learners' assignments.

RESPONDING TO FEEDBACK Video transcript

Do you remember these comments, which Chaohua received in the feedback on her first draft? Paragraph 2 Sherry needs to prove her belief that children learn languages more quickly than adults by giving some facts about this. Paragraph 3 Sherry has given some evidence that adults can care for their children – because they want them to be successful. However, she needs to add more examples or facts about this. She decided to go back to her original diagram and try to improve her essay based on these comments. She expanded her diagram. For children learn languages more quickly, she decided to explain that they are good copiers of speech, and their first language does not interfere. For parents care about their children and want them to succeed, she decided to explain this in more detail. Parents love their children and want them to earn more money to help when they are older. Parents also want their children to be richer than they were. She also decided to give some examples. In Shanghai, there are many new kindergartens. She thought perhaps she could give some numbers to support this. She then wrote a new plan for her essay. For each paragraph, she divided it into a paragraph leader, some facts to support this, and some examples. So for paragraph two, the paragraph leader would be, "children learn languages more quickly than adults." And then the fact to support this is that they are good copiers of adults, and their first language does not interfere with their learning. Then she decided to give the example that if a child lives in another country where three or four languages are spoken, he learns these languages very quickly. For paragraph three, the paragraph leader would be, "parents care about their children and want them to succeed in life." The facts to support this would be that they love their children and want them to be rich and look after them when they're older. Parents want them to have a better life than they had. Another fact would be that they want them to learn English early as a result of this. An example would be that there are many new kindergartens in Shanghai which have opened. Chaohua then wrote the final draft of her essay, using this new improved plan. I would like you now to work on improving your essay based on the feedback you've received.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5: Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Your final essay

After the peer review exercise you may have needed to make some amendments to your essay. Remember that your essay should be around 350 words.

You should make these changes in your word processor. You can then share your final essay by copying and pasting the text into a sharing service such as:

Write.as

Rentry.co (best for Learners on a mobile device)

Note: If you are using a computer you can click on one of the links above and select the “open link in new window” option so you can read your essay and make notes at the same time.

You may wish to check the terms of use of each website, before you choose to use one.

All of these tools operate in the same way: copy your whole text from the place you have written it and paste it into the form. You then ‘Publish’ or ‘Go’ the form which generates a very basic web page with its own unique address (URL), which you can share wherever you choose. Get the URL by copying it from your browser’s address bar.

Copy and paste the URL to your completed essay in the discussion below. You may also like to try copying the first paragraph from your essay and pasting it alongside the URL. That way other Learners can see, at a glance, what your essay is about and hopefully encourage them to comment!

Please note: We are aware that some users may not be able to use the sharing services listed above. We are always reviewing the course and would welcome any suggestions on additional sharing service tools which we could try. Please comment below if you know of a sharing tool which works well in your country.

How to use Write.as (desktop)

Copy your text from your word processor or wherever you have written it, and paste it into Write.as. Select the arrow button in the top right hand corner to publish your post. This will generate a page and you can then copy the URL from your browser’s address bar that can be shared on FutureLearn.

How to use Rentry.co on a mobile

First you will need to copy the text you have written, using one of the methods below:

Then go to Rentry.co. This will reveal a blank page, already navigated to the ‘Text’ tab. Long-press (Android) or tap (iOS) in this page to bring up your paste option, and paste your text in.

IMPORTANT: Once you have pasted your text into the page, scroll to the very bottom of the screen to find the ‘Go’ button, and press it.

You will be given a unique edit code, which you will need to keep a note of, in case you want to go back into your post and make any amendments.

Then copy the new unique URL of your reentry.co tab. It will look something like <https://reentry.co/q3xpy>.

Finally, share the URL back in the comments area in FutureLearn!

If you are unable to view the instructions in the image above, please view our [Guide to using Rentry.co on a mobile](#).

Once you have posted your essay, please take the time to read and comment on other people's. You can also see if anyone has commented on your essay by going to your replies.

Итоговое практическое задание.

Перечень контрольных разделов курса к ИПЗ:

Conclusion. Discussion

An Intermediate Guide. Article.

Next steps. Article.

Перечень тестов итогового практического задания

Well done for completing the course.

You should now have all the basic tools and skills to write a good academic essay.

You can use the comment area below to tell us what you thought about the course, and how you think you did. What did you learn? What would you like to improve? How can we make the course better?

Remember, if you're mentioning the course on social media remember to tag comments with #FLEng4study. You can also follow us on Twitter, Facebook or Instagram where you can find the latest news and updates about all our online courses.

Go on to the next Step to learn how you can continue your learning journey and find out more about our follow-on course [An Intermediate Guide to Writing in English to University Study](#).

An Intermediate Guide

Congratulations on reaching the end Week 5! We hope you have enjoyed the course and you feel better prepared to write an academic essay.

Now that you have come to the end of the 'Beginner's Guide', you may like to improve your academic English skills further, by starting [An Intermediate Guide to Writing in English for University Study](#).

Over five weeks, you will build on your ability to research, write and reference essays and extended writing projects. You'll get an introduction to research tools, writing critically and referencing, as well as learning more about the fundamentals like essay structure, proofreading and avoiding plagiarism.

This course is also facilitated by Brian Turner and the course Mentors.

Find out more on the course description page.

In the next Step, we outline some more ways you can continue your learning journey.

Next steps

Congratulations on reaching the end Week 5! We hope you have enjoyed the course and you feel better prepared to write an academic essay.

Other options at the University of Reading

The University of Reading also offers a wide range of undergraduate, postgraduate taught and postgraduate research opportunities.

You can find out more about our open days.

If you're interested in taking further qualifications in English language, you may be interested in the University of Reading's widely respected Test of English for Educational Purposes (TEEP). The TEEP is the test that is taken by all of our pre-sessional students and indeed, our Pre-sessional English Course might also be an option you wish to investigate.

Online courses

As mentioned in the previous Step, An Intermediate guide to writing in English for University Study is the follow-on course produced by the University of Reading. Learn about using sources, avoiding plagiarism and other tips to further develop your academic English for study success.

There are many more courses on the FutureLearn platform.

Other online resources

There are a wide range of websites to help you develop your English including:

LearnEnglish from the British Council, which uses games, listening activities and grammar exercises to help you learn English.

The BBC Learning English website from the BBC World Service offers a wide range of resources to support your learning.

Andy Gillett's Using English for Academic Purposes website www.uefap.com contains many useful self-study exercises to help you improve your academic skills.

The COCA (Corpus of Contemporary American English) tool is helpful for checking the appropriateness of particular word combinations. A brief set of instructions for how to use COCA can be found at the bottom of this step.

The Academic Phrasebank created by the University of Manchester provides a range of example phrases which can be used in academic work. This can be useful when thinking about the organisation of your assignment and when writing your academic essay or report.

Academic Writing Guidance from the Study Advice team at the University of Reading.

Buy the book

You can also buy the book on which this course is based: Grammar for Writing Study Book by Anne Vicary. The book is designed as a self-study course, which will help you to develop your understanding and use of grammar for written assignments.

We wish you the best of luck in pursuing your academic career, and perhaps we will see you here at the University of Reading!

Get extra benefits, upgrade your course

You can now get more from your experience and take the opportunity to gain extra benefits by upgrading your course.

These benefits will include unlimited access to the course for as long as it exists on FutureLearn, as well as a Certificate of Achievement to help you demonstrate your learning.

Find out more.

We wish you the best of luck in pursuing your academic career, and perhaps we will see you here at the University of Reading!

Приложение 2. Пример теста для заключительного тестирования

LISTENING

Track 7

A Listen to an interview with Lucy Bellman, CEO of International News and Media. Complete the sentences below with the correct alternative - a, b or c. You will hear the interview twice.

- 1 According to Ms Bellman, a CFO should be _____
 - a) an optimist
 - b) conservative
 - c) sales-oriented

- 2 Ms Bellman believes a CFO should _____
 - a) let the business's accountants deal with the details
 - b) let the CEO make the big decisions
 - c) be an accountant

- 3 Ms Bellman says that a CFO needs to prepare accounts and budgets _____
- a) quickly
 - b) working closely with other accountants
 - c) with great care
- 4 Ms Bellman believes that a good CFO understands _____
- a) both the details and the 'big picture'
 - b) the details but not necessarily the 'big picture'
 - c) the 'big picture' but not necessarily the details
- 5 According to Ms Bellman, a good CFO _____
- a) can understand the CEO's explanations of policies and so on
 - b) is able to hide bad news so that shareholders don't worry
 - c) can communicate clearly
- 6 Ms Bellman says that a good CFO _____
- a) can perform well even with only a little understanding of computers
 - b) needs to know a lot about property, law and company secretarial affairs
 - c) should work closely with a company's lawyers and secretaries
- 7 In Ms Bellman's view, a good CFO _____
- a) will be a good manager
 - b) would make a bad CEO
 - c) deals with every matter very seriously
- 8 Ms Bellman says that a CFO has to work extra hard _____
- a) in times of crisis
 - b) when foreign exchange rates change quickly
 - c) when the CEO is on holiday

reading

- A Read the article and decide whether these statements are true or false.
- 9 Corporate responsibility becomes less important in a bad economy.

- 10 Mars is worried that demand for chocolate will decrease.
- 11 Wal-Mart has become more socially responsible mainly because of protests by consumers.
- 12 Fiona Dawson says that her company makes a luxury food rather than an essential one.
- 13 Consumers are cutting back more on premium foods than on ethical foods.

Why corporate responsibility is a survivor

Many people predicted that the recession would end talk of corporate social responsibility. Faced with the fear, or reality, of losing their jobs or homes, consumers would rush past the Fairtrade shelves and pick up something the family could afford. Companies, meanwhile, would concentrate on saving themselves rather than the planet.

That prediction has turned out to be wrong. Mars, the world's biggest sweets and chocolate company, has announced that its entire cocoa supply will be 'produced in a sustainable manner' by 2020. Mars will work largely with the Rainforest Alliance, which encourages farmers to preserve their environment.

Wal-Mart, the world's biggest retailer, recently told a meeting of 1,000 Chinese suppliers that it would hold them to strict environmental and social standards.

Why are these companies acting in a way few expected? First, there are important business reasons. When Mars talks about cocoa supplies being sustainable, they mean it. Chocolate manufacturers are worried about how much cocoa will be available a decade from now. Worldwide cocoa production fell in 2008 for the fourth successive year.

Wal-Mart also has commercial reasons for its position. The company has been encouraging companies to cut down on packaging. This enables it to fit more goods into each delivery truck, not only reducing its emissions but also cutting the amount it spends on petrol. Cost-cutting is vital to beating the downturn and if companies can boost their green credentials at the same time, why not?

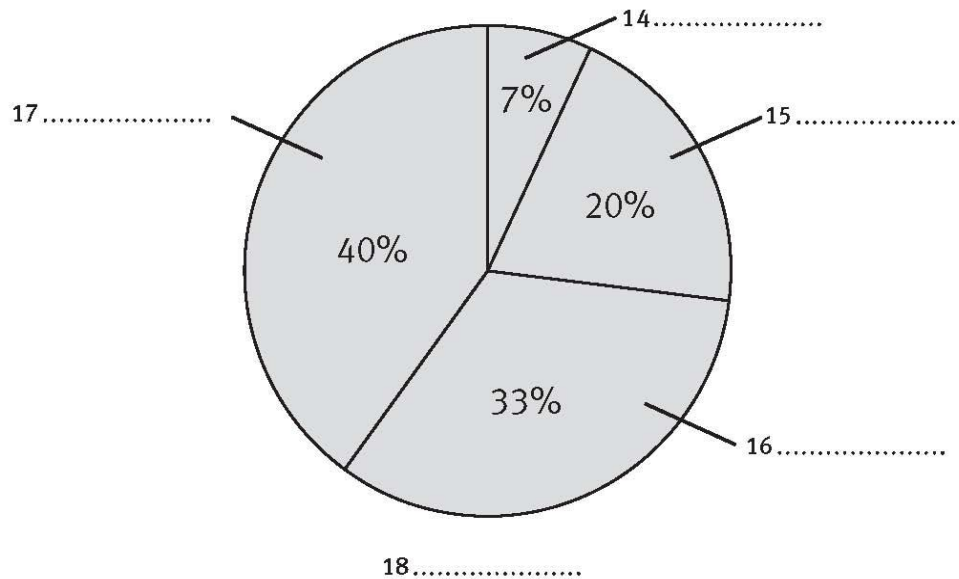
But the companies go further. Not only do their announcements make business sense, they say; consumers, even now, insist on them. Fiona Dawson, Mars UK's managing director, says customers expect the company to 'do the right thing', adding that 'nobody has to buy chocolate'.

A recent report by Mintel, the research organisation, says: 'Although a third of shoppers have cut down on the number of premium foods they buy, only one in 10 has cut back on ethical produce.' Justin King, chief executive of J Sainsbury, the UK retailer, said in February that its Fairtrade sales were holding up well.

About a fifth of consumers are uninterested in such issues and about a third cannot see what difference their purchasing makes. But the biggest group, about 40 per cent, are those who are prepared to buy ethical goods if companies make it easy, which generally means not making it expensive. FT

B Look at the final paragraph of the article. Complete the labels (14–18) on the pie chart with the words and phrases (a–e).

- a) Uninterested in ethical issues
- b) Don't think their buying decisions matter
- c) Others
- d) Consumer attitudes
- e) Prepared to buy ethically if it's easy



language

A Complete the conversation using the correct form of the verbs in brackets.

A How did you get your job at Solarworld, Hans?

B It's kind of a funny story. I _____ 19 (finish) university with a degree in IT but I hadn't been able to find the job I wanted. So, while I _____ 20 (look) for a real job, I got a job driving a delivery van for an office supply company and, at the same time, I was applying for lots of jobs in business.

A So did you apply to Solarworld?

B Well, I wrote them a letter and enclosed my CV but I _____ 21 (send) a very short response saying they weren't interviewing.

A So what happened?

B Well, I had to make a delivery to Solarworld one day. My company _____ 22 (receive) their order for some desks the week before. And while I _____ 23 (deliver) the desks, one of their IT guys was trying to fix a computer for a manager and he just couldn't do it. The manager was getting really angry. So I asked if I could have a look. I think they were both shocked but they let me try.

A OK, I can guess what _____24 (happen)!

B It was a basic problem and I solved it right then. And soon after, I was managing that guy who couldn't solve the problem. The first thing I did _____25 (be) to make sure he _____26 (give) some training!

B Complete the article with who, which or that. In some cases, more than one answer is possible.

Profile: Young CEO Thiago Abreu

Thiago Abreu, 25, runs his own company. The young CEO, _____27 put himself through university and earned a degree in chemistry, now runs INTChem. The firm, _____28 does on-site water and soil sampling and carries out environmental damage analysis, is based in Brasilia. How do you get to be a CEO at 25? 'My mother is the person _____29 really made me believe in myself' says Abreu. 'I come from a very poor place, a small village. It isn't a place _____30 produces many businessmen. But here I am.' INTChem, _____31 currently has contracts with two large oil companies and a handful of other smaller businesses, keeps Abreu busy. 'I guess I'm the kind of person _____32 likes it that way,' Abreu says.

skills

A Complete the short conversations with the appropriate phrases (a-h).

a) consider another approach

b) to do is e-mail Adrienne

c) deliver any earlier

d) could be a problem

e) what are our options

f) were looking for 15

g) were hoping for 60

h) it may not work

33 A We need to deal with Simon's behaviour.

B So _____?

34 A This just isn't working.

B OK, so let's _____.

35 A What shall we do?

B The next thing _____.

36 A We have to stop people using Facebook.
B I'm with you up to a point but _____.

37 A We can give you 30 days' credit.

B We _____.

38 A I need these by Friday.

B Unfortunately, we can't _____.

39 A We want payment on delivery.

B It _____.

40 A I can give you a 10% discount.

B We _____.

B Complete the presentation with the words in the box.

attention background improvements parts questions talk

Hello, everyone, and welcome to Masatomo Electric Industries. I'm going to divide my _____ 41 into three _____ 42. First, I'll give you some _____ 43 on our work with synthetic diamonds. After that, I'll talk about some recent _____ 44 we've made in our production processes. Finally, I'll explain some of our R&D work in super-hard materials. I'll be glad to answer any _____ 45 at the end of my talk.

Let's start with the background. Could I draw your _____ 46 to the first slide ...

vocabulary

A Choose the best word to complete these sentences.

47 Two men were arrested for using PayPal for money _____.

a) fixing b) trading c) laundering

48 Selling your company's secrets to a rival is called industrial

a) fraud b) espionage c) pollution

49 I refuse to work for a company that does animal _____.

a) fraud b) discrimination c) testing

50 ebay will close your account if they find you're selling counterfeit

a) goods b) corruption c) fixing

51 We need a strong negotiator, someone who's really_____.

a) assertive b) diffident c) formal

52 If you have a clear understanding of what you can and can't do, you're

a) cautious b) casual c) realistic

53 He would do anything to succeed. He's completely_____.

a) principled b) ruthless c) laid-back

54 If you choose a course of action and you stand by your choice, you're

a) critical b) decisive c) radical

B Write one word in each gap to complete these idioms.

55 It isn't fair. They keep moving the_____.

56 If we all launch at the same time, we'll have a level playing_____.

57 You know, the C-56 just isn't going to sell. We're flogging a dead_____.

58 Our market share is greater than expected. We're ahead of the_____.

59 No one has anything like the JC-5. It's a one-horse_____.

60 If you put me in the driving_____, I'll sort things out.

writing

A You are a buyer for a DIY store's garden department and have just seen the advert below in a trade magazine. Write an e-mail (40–50 words) to the distributor. Remember to include the following information.

- State which products you are interested in.
- Request more information about the products.
- Ask about prices.

Looking for high-quality garden furniture?

We are distributing three new ranges of flat-pack Swedish products:

- budget - light-weight pine construction, unpainted
- everyday - medium-weight pine construction, factory painted

- deluxe - heavy-duty hardwood, oiled

All furniture is from sustainable sources.

For information, e-mail Helena.Ericsson@hqgf.com

B Last year your company used the services of Ethic-on, a corporate training company that helps organisations work more ethically. Read the letter below from Ethic-on. Then write a response of 120–140 words.

Dear trainee,

Last year your company received training from Ethic-on. As you know, we use case studies in our training programme. We'd like to know how you're getting on. Write to tell us whether our work made a difference or not. In your letter, please include the name of your company, its area of business and three examples of ethical practice. The examples can be of good practice or of areas where improvement may be needed.

Thank you.

Ethic-on Training Services

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.			
1.			
2.			
3.			



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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /

« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки

05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность

«Экологический менеджмент»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура**

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *магистратуры* по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана: комиссией в составе: Реуцкая В.В канд. биол. наук доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности.; Гапоненко А.В. канд. пед. наук доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. пед. наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета экологии и техносферной безопасности

Протокол № 10 от 02 июня 2022 года

Заместитель декана факультета экологии и техносферной безопасности по методической работе



Н.Ю. Белозубова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ



А.Н. Гречнева

(подпись)

Доктор биол. наук, профессор, профессор факультета экологии и техносферной безопасности



В.М. Зубкова

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	5
2. РАЗДЕЛ. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	7
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
3. РАЗДЕЛ. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	16
4. РАЗДЕЛ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	36
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	36
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	36
4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	38
4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	40
4.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	41
5 РАЗДЕЛ. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	41
5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	41
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	42
5.3.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	42
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	44
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	45
5.6 Образовательные технологии.....	45
Лист регистрации изменений.....	46

1. РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о системе экологического менеджмента в регионах РФ при условии соблюдения законодательных и иных нормативных правовых актов, а также получение обучающимися теоретических знаний об управлении экологической деятельностью в регионах, с последующим применением в профессиональной сфере. А также получение практических навыков (формирование) по управлению экологической деятельностью предприятия. Приобретение основ знаний в области управления проектами, достаточных для самостоятельного углубленного освоения дисциплины, в том числе при реализации конкретных проектов в области государственного и муниципального управления; формирование представлений об управлении проектами, с одной стороны, как специфическом виде управленческой деятельности, с другой стороны – как формализованном подходе к решению задачи реализации проектов.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Получить теоретические знания об основных элементах экономического управления природоохранной деятельности предприятий и регионов РФ.
2. Научиться управлять проектами природоохранной направленности в области государственного и муниципального управления.
3. Применять новые методы исследования при оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами на региональном уровне.
4. Создавать новые природоохранные проекты при решении научно-исследовательских и прикладных задач в сфере профессиональной деятельности
5. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита в регионах.
6. Решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, проводить технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов, в том числе предусматривающих реализацию природоохранных мероприятий.
7. Понимать способы и формы реализации экономических и экологических интересов участников проектов в процессе их разработки и реализации в системе государственного регулирования и соблюдения экологических интересов заинтересованных сторон, проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) Б1.О.06 «Проектная деятельность» реализуется в обязательной части блока 1 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование очной формы обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей): «Методология научных исследований», «Управление проектами и программами», «Мониторинг опасностей техносферы», «Оценка качества окружающей среды», «Инструменты регулирования экологической безопасностью в

техносфере», «Инженерные методы обеспечения техносферной безопасности», «Экологический менеджмент предприятия», «Обращение с отходами».

Изучение дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Оценка воздействия на окружающую среду», «Экологический менеджмент городской среды», «Урбоэкология», «Экодиагностика и сбалансированное развитие территории», «Региональная экология», а также прохождения преддипломной практики, выполнения, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций: УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код общепрофессиональной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.
		УК-1.2 Умеет: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.
		УК- 1.3 Владеет: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе	Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации,

		интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости	обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует знания специальных и новых разделов экологии и геоэкологии и природопользования для решения экологической направленности задач	Знать: специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования
			Уметь: использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования
			Владеть: навыками использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных	Знать: экологические методы исследований
			Уметь: выбирать современные полевые, лабораторные, картографические, статистические и прочие необходимые методы исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных
			Владеть: навыком применения комплекса современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных
ОПК-5.	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК 5.1. Использует стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности	Знать: стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации
			Уметь: адаптировать стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности
			Владеть: навыками использования стандартных и оригинальных программных продуктов для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности
ОПК-6	Способен проектировать, представлять,	ОПК-6.1 Представляет результаты своей работы в устной форме	Знать: формы и технологии представления результатов своей работы

	защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	на русском и/или английском языке на научных и научно-практических мероприятиях	Уметь: представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке на научных и научно-практических мероприятиях
			Владеть: навыками представления результатов своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке на научных и научно-практических мероприятиях

2. РАЗДЕЛ. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 10 зачетных единиц. По дисциплине (модулю) предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	180				
Учебные занятия лекционного типа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4		4		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			4		
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	176		86	90	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	176		86	90	
Самостоятельная работа обучающихся	162		81	81	
Контроль промежуточной аттестации	18		9	9	
Форма промежуточной аттестации			зачёт	зачёт	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	360		180	180	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками					
Учебные занятия лекционного типа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4		4		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	4		4		
Иная контактная работа	78		20	24	32
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	78		20	24	32
Самостоятельная работа обучающихся	268		80	80	108

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Раздел 3. Экологический менеджмент машиностроительной и электроэнергетической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона	34	16	18						18	18
Раздел 4. Экологический менеджмент химической и нефтехимической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона	34	16	18						18	18
Раздел 5 Экологический менеджмент пищевой отрасли промышленности (на выбор)на примере конкретного предприятия региона	34	17	18						18	18
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Общий объем, часов	360	162	180						176	176

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Общий объем, часов	144	108	32						32	32
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	360	268	80			4	4		76	76

3. РАЗДЕЛ. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час
МОДУЛЬ 1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РЕГИОНОВ семестр 2								
Раздел 1 Практические аспекты применения экологического менеджмента в регионах	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Раздел 2. Практические аспекты применения системы стандартов ISO 14000.	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	

Раздел 3. Экологический менеджмент субъектов РФ на примере региона на выбор.	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Раздел 4. Экологический менеджмент Москвы	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Раздел 5 Экологический менеджмент Московской области	17	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Общий объем, часов	81	36		35		10		
МОДУЛЬ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ОТРАСЛЕЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ) (семестр 3)								
Раздел 1. Экологический менеджмент сельскохозяйственного производства (растениеводства или животноводства) на примере конкретного предприятия региона	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Раздел 2. Экологический менеджмент черной и цветной металлургии на примере конкретного предприятия региона	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Раздел 3. Экологический менеджмент машиностроительной или электроэнергетической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Раздел 4. Экологический менеджмент химической и нефтехимической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	
Раздел 5 Экологический менеджмент пищевой отрасли промышленности (на выбор)на примере конкретного	17	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	проект	2	Защита проекта	

предприятия региона							
Общий объем, часов	81	36		35		10	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	162	72		70		20	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РЕГИОНОВ (Курс 1 Сессии 3-4)							
Раздел 1 Практические аспекты применения экологического менеджмента в регионах	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Раздел 2. Практические аспекты применения системы стандартов ISO 14000.	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Раздел 3. Экологический менеджмент Субъектов РФ на примере региона на выбор.	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Общий объем по модулю/семестру, часов	80	38		36		6	
Модуль 1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РЕГИОНОВ (Курс 2 Сессии 1-2)							
Раздел 4. Экологический менеджмент Москвы	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Раздел 5 Экологический менеджмент Московской области	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела	12	проект	2	Защита проекта

			в ЭИОС				
Модуль 2 ЭКОЛОЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ОТРАСЛЕЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ) (Курс 2 Сессии 1-2)							
Раздел 1. Экологический менеджмент сельскохозяйственного производства (растениеводства и животноводства) на примере конкретного предприятия региона	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Общий объем по модулю/семестру, часов	80	38		36		6	
Модуль 2 ЭКОЛОЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ОТРАСЛЕЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ) (Курс 2 Сессии 3-4)							
Раздел 2. Экологический менеджмент черной и цветной металлургии на примере конкретного предприятия региона	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Раздел 3. Экологический менеджмент машиностроительной и электроэнергетической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Раздел 4. Экологический менеджмент химической и нефтехимической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Раздел 5 Экологический менеджмент пищевой отрасли промышленности (на выбор)на примере конкретного предприятия региона	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	проект	2	Защита проекта
Общий объем по модулю/семестру, часов,	108	52		48		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	268	128		120		20	

3.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) МОДУЛЬ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РЕГИОНОВ .

Цели. Студент, освоивший модуль 1 Экологический менеджмент регионов должен быть

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций экологического менеджмента регионов на основе системного подхода, выработать стратегию действий (ук-1);
- способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности по совершенствованию экологического менеджмента регионов (опк-2);
- способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности по совершенствованию экологического менеджмента регионов (опк-3);
- способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (опк-5);
- способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (опк-5).

Раздел 1 Практические аспекты применения экологического менеджмента в регионах.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Функциональные аспекты экономики регионов; рациональное использование ресурсов и времени; наука, практика и техника управления, процесс планирования, мотивации и контроля. Планирование природоохранной деятельности; организация природоохранной деятельности; руководство, координация и контроль; анализ окружающей природной среды, анализ уровня социально-экономического развития региона.

Вопросы для самоподготовки

1. Охрана окружающей среды и природопользование как объект управления.
2. Роль государства в управлении охраной окружающей среды природопользованием.
3. Основные принципы и направления деятельности по экологизации природопользования.
4. Иерархия уровней управления природопользованием.
5. Государственное управление - понятие, свойства, уровни управления
6. Понятие природопользования, экологические последствия современного природопользования.
7. Понятие экологически безопасного развития, пути его достижения.
8. Цели и задачи управления природопользованием и охраной окружающей среды.
9. Роль государства в управлении охраной окружающей среды природопользованием.
10. Основные принципы достижения целей экологически безопасного развития.
11. Основные инструменты государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды
12. Иерархия уровней управления природопользованием.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Раздел 2. Практические аспекты применения системы стандартов ISO 14000.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие сведения о системе стандартов ISO 14000. Системы экологического менеджмента — Environmental Management Systems [EMS]. Производственное экологическое управление. Экологическая политика предприятия. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии. Направления практической деятельности экологического менеджмента. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.

Вопросы для самоподготовки

1. Общие сведения о системе стандартов ISO 14000.
2. Системы экологического менеджмента — Environmental Management
3. Systems [EMS].
4. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии.
5. Общие сведения о системе стандартов ISO 14000.
6. Системы экологического менеджмента — Environmental Management
7. Systems [EMS].
8. Производственное экологическое управление.
9. Экологическая политика предприятия.
10. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии.
11. Направления практической деятельности экологического менеджмента.
12. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Раздел 3. Экологический менеджмент субъектов РФ на примере региона (на выбор).

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка эколого-экономических особенностей и состояния всего природно-ресурсного потенциала Субъектов РФ (на выбор); комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов регионального хозяйства; удовлетворение потребности региона в природных ресурсах; оптимальное управление природопользованием в условиях рыночной экономики; оценка влияния хозяйственной деятельности на природные ресурсы региона; расширение межрегионального и международного сотрудничества в развитии хозяйства региона.

Вопросы для самоподготовки

1. Географическое положение и природно-ресурсный потенциал Субъекта РФ (на выбор).
2. Комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов регионального хозяйства Субъекта РФ (на выбор) (промышленность, сельское хозяйство по отраслям).

3. Управление природопользованием на региональном уровне Субъекта РФ (на выбор).
4. Оценка влияния хозяйственной деятельности (отраслей промышленности, сельского хозяйства) Субъекта РФ (на выбор) на природные ресурсы и состояние окружающей среды.
5. Межрегиональное и международное сотрудничество Субъекта РФ (на выбор) с регионами РФ или иными странами.
6. Рациональное воспроизводство природных ресурсов в пределах Субъекта РФ (на выбор).
7. Сохранение качества природной среды. Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, с учетом всех взаимосвязей, среди которых самой существенной является взаимодействие производства с природной средой.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта, выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Раздел 4. Экологический менеджмент Москвы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка эколого-экономических особенностей и состояния окружающей среды Москвы; комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов отраслей хозяйства; удовлетворение потребности региона в природных ресурсах; оптимальное управление природопользованием в условиях рыночной экономики; оценка влияния хозяйственной деятельности на природные ресурсы региона в том числе транспорта; оценка состояния окружающей среды Москвы.

Вопросы для самоподготовки

1. Географическое положение и состояние окружающей среды Москвы.
2. Комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов регионального хозяйства Московской области (промышленность, транспорт по отраслям).
3. Управление природопользованием в рамках административных границ Москвы.
4. Оценка влияния хозяйственной деятельности (отраслей промышленности, транспорта) Москвы на состояние окружающей среды.
5. Рациональное воспроизводство природных ресурсов и компонентов экосистем в пределах Москвы.
6. Сохранение качества природной среды. Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, с учетом всех взаимосвязей, среди которых самой существенной является взаимодействие производства с природной средой.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта, выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Раздел 5. Экологический менеджмент Московской области.

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка эколого-экономических особенностей и состояния всего природно-ресурсного потенциала Московской области; комплексная характеристика материально-

технической базы развития различных видов регионального хозяйства; удовлетворение потребности региона в природных ресурсах; оптимальное управление природопользованием в условиях рыночной экономики; оценка влияния хозяйственной деятельности на природные ресурсы региона; расширение межрегионального и международного сотрудничества в развитии хозяйства региона.

Вопросы для самоподготовки

1. Географическое положение и природно-ресурсный потенциал Московской области.
2. Комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов регионального хозяйства Московской области (промышленность, сельское хозяйство по отраслям).
3. Управление природопользованием на региональном уровне Московского региона.
4. Оценка влияния хозяйственной деятельности (отраслей промышленности, сельского хозяйства) Московской области на природные ресурсы и состояние окружающей среды.
5. Межрегиональное и международное сотрудничество Московской области с регионами РФ.
6. Рациональное воспроизводство природных ресурсов в пределах Московского региона.
7. Сохранение качества природной среды. Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, с учетом всех взаимосвязей, среди которых самой существенной является взаимодействие производства с природной средой.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта, выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

МОДУЛЬ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ОТРАСЛЕЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ).

Цели. Студент, освоивший модуль 1 Экологический менеджмент экологический менеджмент отраслей и предприятий (организаций) должен быть

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в сфере экологического менеджмента отраслей и предприятий (организаций) на основе системного подхода, выработать стратегию действий (ук-1);
- способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в сфере экологического менеджмента отраслей и предприятий (организаций) (опк-2);
- способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в сфере экологического менеджмента отраслей и предприятий (организаций) (опк-3);
- способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (опк-5);
- способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (опк-5).

Раздел 1. Экологический менеджмент сельскохозяйственного производства (растениеводства или животноводства) на примере конкретного предприятия региона.

Перечень изучаемых элементов содержания

Роль экологического менеджмента в устойчивом развитии. Проблемы становления экологического менеджмента в аграрном секторе экономики (животноводство или растениеводство). Эффективность экологического менеджмента в сельском хозяйстве. Информационный фактор экологического менеджмента и условия его реализации. Организационно-правовой фактор экологического менеджмента и условия его реализации. Экономический фактор экологического менеджмента и условия его реализации. Формирования модели экологического менеджмента сельскохозяйственного производства (предприятия). Организационный механизм выработки направлений реализации экологического менеджмента в рамках конкретного производства. Система экологического менеджмента аграрного сектора экономики. Методика оценки экологического менеджмента в аграрном секторе экономики. Апробация экологического менеджмента и рекомендации по разработке экологических программ развития сельских территорий в рамках конкретного сельскохозяйственного производства.

Вопросы для самоподготовки:

1. Проблема обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве (растениеводство или животноводство).
2. Основные факторы и источники экологических рисков и угроз в сельском хозяйстве и их типизация.
3. Основные источники и состав загрязняющих веществ (тяжелые металлы, химические мелиоранты и средства защиты растений, животноводческие отходы и почвенно-эрозионный сток и др.) при сельскохозяйственной деятельности
4. Трансформация почвенного покрова, деградация земель, снижение плодородия почв, уменьшение биологического и ландшафтного разнообразия в агроландшафтах и меры по их предотвращению и восстановлению
5. Проблема обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве.
7. Ландшафтно-адаптивные, мелиоративно-контурные, интегрированные и экологические системы земледелия и перспективы их использования в современном сельском хозяйстве
8. Особенности систем земледелия на радиоактивно загрязненных почвах.
9. Перспективы внедрения и эколого-экономические преимущества точного земледелия.
10. Проблема обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве (животноводческое предприятие).

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий

Раздел 2. Экологический менеджмент черной и цветной металлургии на примере конкретного предприятия региона.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общая характеристика отрасли в регионе. Специфика предприятий черной и цветной металлургии в регионе. Оценка экологической эффективности предприятий с позиций устойчивого низкоуглеродного развития (снижение энергоемкости и эмиссии

парниковых газов), развития корпоративного экологического менеджмента и объективного отражения экологической ситуации по субъектам Российской Федерации (на примере конкретного субъекта).

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации (предприятие черной металлургии или цветной металлургии).
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду ((предприятие черной металлургии или цветной металлургии).
4. Алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок схемы.
5. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства (предприятие черной металлургии).
6. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства ((предприятие черной металлургии или цветной металлургии).
7. Основные стадии развития деятельности предприятий в области экологического менеджмента ((предприятие черной металлургии или цветной металлургии).
8. Обобщенная модель системы экологического менеджмента - цикл Деминга применительно к предприятию черной металлургии или цветной металлургии.
9. Экологическая политика предприятия: - требования к экологической политике - популярные принципы экологической политики - принципы формирования экологической политики ((предприятие черной металлургии или цветной металлургии).

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Раздел 3. Экологический менеджмент машиностроительной и электроэнергетической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общая характеристика машиностроительной и электроэнергетической отрасли в регионе. Специфика предприятий машиностроения и электроэнергетики в регионе. Оценка экологической эффективности предприятий с позиций устойчивого низкоуглеродного развития (снижение энергоемкости и эмиссии парниковых газов), развития корпоративного экологического менеджмента и объективного отражения экологической ситуации по субъектам Российской Федерации (на примере конкретного субъекта).

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации (предприятие машиностроения и электроэнергетики на выбор).
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду (предприятие машиностроения и электроэнергетики на выбор).
4. Алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок схемы.

5. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства (предприятие машиностроения и электроэнергетики на выбор).

6. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства (предприятие машиностроения и электроэнергетики на выбор).

7. Основные стадии развития деятельности предприятий в области экологического менеджмента (предприятие машиностроения и электроэнергетики на выбор).

8. Обобщенная модель системы экологического менеджмента - цикл Деминга применительно к предприятию машиностроения и электроэнергетики.

9. Экологическая политика предприятия: - требования к экологической политике - популярные принципы экологической политики - принципы формирования экологической политики (предприятие машиностроения и электроэнергетики на выбор).

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Раздел 4. Экологический менеджмент химической и нефтехимической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общая характеристика отрасли в регионе. Специфика предприятий химической и нефтехимической отрасли промышленности в регионе. Оценка экологической эффективности предприятий с позиций устойчивого развития (снижение энергоемкости и эмиссии парниковых газов, вредных химических соединений), развития корпоративного экологического менеджмента и объективного отражения экологической ситуации по субъектам Российской Федерации (на примере конкретного субъекта).

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации (предприятие химической и нефтехимической отрасли промышленности на выбор).

3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду (предприятие химической и нефтехимической отрасли промышленности на выбор).

4. Алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы.

5. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства (предприятие химической и нефтехимической отрасли промышленности на выбор).

6. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства (предприятие химической и нефтехимической отрасли промышленности на выбор).

7. Основные стадии развития деятельности предприятий в области экологического менеджмента (предприятие химической и нефтехимической отрасли промышленности на выбор).

8. Обобщенная модель системы экологического менеджмента - цикл Деминга применительно к предприятию химической и нефтехимической отрасли промышленности на выбор.

9. Экологическая политика предприятия: - требования к экологической политике - популярные принципы экологической политики - принципы формирования экологической политики (предприятие химической и нефтехимической отрасли промышленности на выбор).

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Раздел 5. Экологический менеджмент пищевой отрасли промышленности (на выбор) на примере конкретного предприятия региона.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общая характеристика отрасли в регионе. Специфика предприятий отрасли пищевой промышленности в регионе. Оценка экологической эффективности предприятий с позиций устойчивого развития (снижение энергоемкости), развития корпоративного экологического менеджмента и объективного отражения экологической ситуации по субъектам Российской Федерации (на примере конкретного субъекта).

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации (предприятий пищевой отрасли промышленности на выбор).
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду (предприятий пищевой отрасли промышленности на выбор).
4. Алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы.
5. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства (предприятий пищевой отрасли промышленности на выбор).
6. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства (предприятий пищевой отрасли промышленности на выбор).
7. Основные стадии развития деятельности предприятий в области экологического менеджмента (предприятий пищевой отрасли промышленности на выбор).
8. Обобщенная модель системы экологического менеджмента - цикл Деминга применительно к предприятию предприятий пищевой отрасли промышленности на выбор.
9. Экологическая политика предприятия: - требования к экологической политике - популярные принципы экологической политики - принципы формирования экологической политики (предприятий пищевой отрасли промышленности на выбор).

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: защита проекта выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

МОДУЛЬ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РЕГИОНОВ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Практические аспекты применения экологического менеджмента в регионах.

Форма практического задания: практический проект

Задание:

1. Соотношение понятий «управление» и «менеджмент»;
2. Цели и воздействия;
3. Определение понятия «система»;
4. Классификация систем;
5. Характеристика внешней среды;
6. Внутренняя среда организации;
7. Производство как система «ресурсы-продукция»;
8. Целенаправленность управления;
9. Функции управления;
10. Мотивационная деятельность.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотрите миссии некоторых российских и иностранных компаний, представленные ниже;

2. - Мобильные ТелеСистемы (МТС) – российский оператор мобильной связи: «Мы видим свою миссию в том, чтобы построить устойчивый мир мобильной связи, объединяющий людей, обогащающий их жизнь и раскрывающий их потенциал – на работе и дома. Мы уверены, что достигнем целей, стоящих перед компанией, благодаря знанию потребностей наших клиентов, работе высококвалифицированных специалистов, постоянному введению новых технологий и системному подходу к развитию компании»

3. . - METRO Cash&Carry – лидер в области оптовой торговли: «METRO Cash & Carry предлагает оптовую торговлю по принципу Cash & Carry для 7 различных сфер бизнеса и профессионалов. METRO Cash & Carry предлагает качественную продукцию и бизнес-решение по максимально низким ценам. METRO Cash & Carry – партнер для профессионалов»;

4. - Canon – производитель цифровой и аналоговой фото- и видеотехники, черно-белых и цветных копировальных аппаратов, электронных печатных машинок, калькуляторов, оборудования для работы с микрофильмами, факсимильных аппаратов т. п.: «Совместная работа и жизнь для всеобщего блага» - BBC – британская телекомпания: «Благодаря BBC народ будет говорить с народом языком мира».

5. - POLAROID – мировой лидер в области фотографии: «Наша цель – совершенствование и развитие рынка мгновенных фотографий и цифровой аппаратуры для удовлетворения растущей потребности людей запечатлеть на фотографиях лица родных и друзей, дорогие сердцу места и смешные мгновения жизни».

6. - MARY KAY – компания, производящая средства по уходу за кожей и декоративную косметику: «Украшать жизнь женщин во всем мире. Мы будем добиваться этого, предлагая клиентам качественную продукцию, открывая новые горизонты для Независимых Консультантов по красоте и предоставляя им неограниченные возможности карьерного роста. Мы сделаем все, чтобы женщины, соприкоснувшиеся с компанией «Мэри Кэй», смогли реализовать себя. Мы с гордостью будем нести свою миссию, опираясь на позитивную философию нашей Компании».

7. Подумайте, как можно переформулировать эти миссии таким образом, чтобы сделать из них цель первого уровня в дереве целей соответствующей компании.

8. Постройте для выбранной компании дерево целей.

9. Предмет и объект дисциплины Экологический менеджмент.

10. Ключевые понятия дисциплины Экологический менеджмент.

11. Тенденции взаимодействия общества и природы.

12. Эволюция подходов общества в решении эколого-экономических проблем.

Задания для самостоятельной работы:

Составить глоссарий основных понятий дисциплины Экологический менеджмент: экологический менеджмент, система экологического менеджмента, экологическое

управление, устойчивое развитие, система менеджмента качества, экологический аудит, экологический аспект деятельности, значимый экологический аспект, аудит СЭМ, цель ЭМ, заинтересованная сторона и др.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – защита проекта.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Практические аспекты применения системы стандартов ISO 14000.

Форма практического задания: проект;

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации.
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Задания для самостоятельной работы:

Составить алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – защита проекта.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Экологический менеджмент Субъектов РФ на примере региона на выбор.

Форма практического задания: проект.

1. Географическое положение и природно-ресурсный потенциал Субъекта РФ на выбор.
2. Комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов регионального хозяйства Субъекта РФ на выбор (промышленность, сельское хозяйство по отраслям).
3. Управление природопользованием на региональном уровне Субъекта РФ на выбор.
4. Оценка влияния хозяйственной деятельности (отраслей промышленности, сельского хозяйства) Субъекта РФ на выбор на природные ресурсы и состояние окружающей среды.
5. Межрегиональное и международное сотрудничество Субъекта РФ на выбор с регионами РФ или иными странами.
6. Рациональное воспроизводство природных ресурсов в пределах Субъекта РФ на выбор.
7. Сохранение качества природной среды. Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, с учетом всех взаимосвязей, среди которых самой существенной является взаимодействие производства с природной средой.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Экологический менеджмент Москвы.

Форма практического задания: проект.

1. Географическое положение и состояние окружающей среды Москвы.
2. Комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов регионального хозяйства Москвы (промышленность, транспорт по отраслям).
3. Оценка влияния хозяйственной деятельности (отраслей промышленности, транспорта) Москвы на состояние окружающей среды.

4. Рациональное управление природопользованием в пределах Москвы.
5. Сохранение качества природной среды. Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, с учетом всех взаимосвязей, среди которых самой существенной является взаимодействие производства с природной средой.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – защита проекта

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5 Экологический менеджмент Московской области

Форма практического задания: проект.

1. Географическое положение и природно-ресурсный потенциал Московской области.
2. Комплексная характеристика материально-технической базы развития различных видов регионального хозяйства Московской области (промышленность, сельское хозяйство по отраслям).
3. Управление природопользованием на региональном уровне Московской области.
4. Оценка влияния хозяйственной деятельности (отраслей промышленности, сельского хозяйства) Московской области на природные ресурсы и состояние окружающей среды.
5. Межрегиональное и международное сотрудничество Московской области с регионами РФ.
6. Рациональное воспроизводство природных ресурсов в пределах Московской области.
7. Сохранение качества природной среды. Охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, с учетом всех взаимосвязей, среди которых самой существенной является взаимодействие производства с природной средой.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5: форма рубежного контроля – защита проекта

МОДУЛЬ 2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ОТРАСЛЕЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

**Экологический менеджмент сельскохозяйственного производства
(растениеводства и животноводства) на примере конкретного
предприятия региона.**

Форма практического задания: проект

1. Современные закономерности взаимодействия общества и природы.
 2. Концепции экономического развития с учетом экологического фактора
 3. Сценарии техногенного воздействия.
 4. Подходы общества к решению проблемы охраны окружающей среды.
 5. Типы экологического предприятия.
- Задание выявить:
1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
 2. Этапы формирования и развития Сэм в организации.

3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составить алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

2. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

3. В сети Internet выбрать максимально информативный сайт предприятия природно-ресурсного комплекса (это может быть любое агропромышленное и др. предприятие)

4. Подготовить информационную справку о выбранном предприятии ответив на следующие вопросы

- Название предприятия
- Масштабы деятельности предприятия (есть или нет филиалы, где находится)
- Виды деятельности (добыча, переработка, транспортировка ресурсов, выработка электрической энергии и тепла и пр.)

- Положение компании на рынке (доля рынка, объемы производства, объем реализуемой продукции/услуг на внешнем и внутреннем рынках, конкурентная позиция)

Исходя из данных о продукции и услугах перечислить виды и масштабы воздействия (если есть информация) на окружающую природную среду

4. Ознакомится с экологической политикой предприятия

5. Выявить цели и задачи экологической политики

6. Подготовить сообщение, в котором бы были отражены все вышеперечисленные пункт.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: *форма рубежного контроля – защита проекта.*

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Экологический менеджмент черной и цветной металлургии на примере конкретного предприятия региона Форма практического задания: проект

Задание выявить:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации.
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составить алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

2. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

3. В сети Internet выбрать максимально информативный сайт предприятия природно-ресурсного комплекса (это может быть любое предприятие черной и цветной металлургии)

4. Подготовить информационную справку о выбранном предприятии ответив на следующие вопросы

- Название предприятия
- Масштабы деятельности предприятия (есть или нет филиалы, где находится)
- Виды деятельности (добыча, переработка, транспортировка ресурсов, выработка электрической энергии и тепла и пр.)
- Положение компании на рынке (доля рынка, объемы производства, объем реализуемой продукции/услуг на внешнем и внутреннем рынках, конкурентная позиция)

Исходя из данных о продукции и услугах перечислить виды и масштабы воздействия (если есть информация) на окружающую природную среду

4. Ознакомится с экологической политикой предприятия
5. Выявить цели и задачи экологической политики
6. Подготовить сообщение, в котором бы были отражены все вышеперечисленные пункт.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – защита проекта.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Экологический менеджмент машиностроительной и электроэнергетической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона

Форма практического задания: проект

Задание выявить:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации.
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составить алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

2. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

3. В сети Internet выбрать максимально информативный сайт предприятия природно-ресурсного комплекса (это может быть любое предприятие машиностроения или электроэнергетики)

4. Подготовить информационную справку о выбранном предприятии ответив на следующие вопросы

- Название предприятия
- Масштабы деятельности предприятия (есть или нет филиалы, где находится)
- Виды деятельности (добыча, переработка, транспортировка ресурсов, выработка электрической энергии и тепла и пр.)
- Положение компании на рынке (доля рынка, объемы производства, объем реализуемой продукции/услуг на внешнем и внутреннем рынках, конкурентная позиция)

Исходя из данных о продукции и услугах перечислить виды и масштабы воздействия (если есть информация) на окружающую природную среду

4. Ознакомится с экологической политикой предприятия
5. Выявить цели и задачи экологической политики

6. Подготовить сообщение, в котором бы были отражены все вышеперечисленные пункт.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – защита проекта.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Экологический менеджмент химической и нефтехимической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона

Форма практического задания: проект

Задание выявить:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации.
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составить алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

2. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

3. В сети Internet выбрать максимально информативный сайт предприятия природно-ресурсного комплекса (это может быть любая добывающая, перерабатывающая компания, топливно-энергетическое, агропромышленное и др. предприятие)

4. Подготовить информационную справку о выбранном предприятии ответив на следующие вопросы

- Название предприятия
- Масштабы деятельности предприятия (есть или нет филиалы, где находится)
- Виды деятельности (добыча, переработка, транспортировка ресурсов, выработка электрической энергии и тепла и пр.)
- Положение компании на рынке (доля рынка, объемы производства, объем реализуемой продукции/услуг на внешнем и внутреннем рынках, конкурентная позиция)

Исходя из данных о продукции и услугах перечислить виды и масштабы воздействия (если есть информация) на окружающую природную среду

4. Ознакомится с экологической политикой предприятия
5. Выявить цели и задачи экологической политики
6. Подготовить сообщение, в котором бы были отражены все вышеперечисленные пункт.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – защита проекта.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

Экологический менеджмент пищевой отрасли промышленности (на выбор) на примере конкретного предприятия региона

Форма практического задания: проект

Задание выявить:

1. Основные процедуры в системе экологического менеджмента.
2. Этапы формирования и развития СЭМ в организации.
3. Организационные подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составить алгоритм формирования и развития СЭМ в организации в виде блок-схемы. Технические подходы, методы и средства минимизации воздействия производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

2. Технологические подходы, методы и средства минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду применительно к технологиям основного производства.

3. В сети Internet выбрать максимально информативный сайт предприятия природно-ресурсного комплекса (это может быть любая отрасль пищевой промышленности (предприятие)).

4. Подготовить информационную справку о выбранном предприятии ответив на следующие вопросы

- Название предприятия
- Масштабы деятельности предприятия (есть или нет филиалы, где находится)
- Виды деятельности (добыча, переработка, транспортировка ресурсов, выработка электрической энергии и тепла и пр.)
- Положение компании на рынке (доля рынка, объемы производства, объем реализуемой продукции/услуг на внешнем и внутреннем рынках, конкурентная позиция)

Исходя из данных о продукции и услугах перечислить виды и масштабы воздействия (если есть информация) на окружающую природную среду

4. Ознакомится с экологической политикой предприятия

5. Выявить цели и задачи экологической политики

6. Подготовить сообщение, в котором бы были отражены все вышеперечисленные пункт.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8: форма рубежного контроля – защита проекта.

Структурно-тематический план контроля уровня освоенности компетенций в части, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля):

Структура дисциплины (модуля)	Вид контроля	Индекс оценочного средства
Текущий контроль		
МОДУЛЬ 1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РЕГИОНОВ семестр 2		
Раздел 1 Практические аспекты применения экологического менеджмента в регионах		
Раздел 2. Практические аспекты применения системы стандартов ISO 14000.		
Раздел 3. Экологический менеджмент Субъектов РФ на примере региона на выбор.		
Раздел 4. Экологический менеджмент Москвы		
Раздел 5 Экологический менеджмент Московской области		
<i>Контроль по разделу 1</i>	Защита проекта	
Модуль 2. Методы научного исследования в магистерской диссертации		
Раздел 1. Экологический менеджмент сельскохозяйственного		

производства (растениеводства и животноводства) на примере конкретного предприятия региона		
Раздел 2. Экологический менеджмент черной и цветной металлургии на примере конкретного предприятия региона		
Раздел 3. Экологический менеджмент машиностроительной и электроэнергетической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона		
Раздел 4. Экологический менеджмент химической и нефтехимической отрасли промышленности на примере конкретного предприятия региона		
Раздел 5 Экологический менеджмент пищевой отрасли промышленности (на выбор)на примере конкретного предприятия региона		
<i>Контрольная работа: методологический анализ научной статьи</i>	Защита проекта	
Аттестация: Зачёт		

Оценочные средства по формам контроля:

Текущий контроль	
МОДУЛЬ 1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РЕГИОНОВ	
Содержание задание для рубежного контрольно-проверочного мероприятия	Защита проекта
Требования к выполнению задания	<p>1. Тема работы должна быть сформулирована грамотно, с литературной точки зрения, и отражать содержание проекта.</p> <p>Структура проекта содержит в себе: титульный лист, цели, порядок выполнения, основную часть, заключение, список литературы, при необходимости- приложения.</p> <p>2. Введение включает в себя следующие положения:</p> <ul style="list-style-type: none"> · цель работы; цель - это то, что необходимо достигнуть в результате работы над проектом; · задачи, которые необходимо решить, чтобы достичь цели; · методы и методики, которые использовались при разработке проекта; · практическая значимость проекта. <p>3. Основная часть проекта может состоять из одного или двух разделов. Первый, как правило, содержит теоретический материал, а второй - экспериментальный (практический).</p> <p>4. В заключении формулируются выводы, описывается, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи.</p> <p>5. Общие требования к оформлению проектно-исследовательских работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Работа выполняется на листах стандарта А 4, шрифтом Times New Roman, размером шрифта 14, с интервалом между строк – 1,5. Размер полей: верхнее – 2см., нижнее – 2 см., левое – 3см., правое – 2 см. · Титульный лист (приложение 1) считается

	<p>первым, но не нумеруется (используется особый колонтитул для первого листа), нумерация страниц внизу по центру.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Каждая новая глава начинается с новой страницы. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. <p>6. Объем текста исследовательской работы, включая формулы и список литературы, не должен быть менее 15 машинописных страниц.</p> <p>Для приложений может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц. Основной текст работы нумеруется арабскими цифрами, страницы приложений – арабскими цифрами.</p> <p>7. Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.</p> <p>Перечень использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа: в алфавитном порядке: фамилии авторов, наименование источника, место и год издания, наименование издательства, количество страниц. Если используются статьи из журналов, то указывается автор, наименование статьи, наименование журнала, номер и год выпуска и номера страниц, на которых напечатана статья. В тексте работы должна быть ссылка на тот или иной источник (номер ссылки соответствует порядковому номеру источника в списке литературы). В перечне использованной литературы должны быть отражены интернет-ресурсы, т.е. указаны адреса официальных сайтов, информация которых была использована в исследовательской работе.</p> <p><u>Требования к оформлению медиафайлов:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Количество слайдов – не менее10-15 2.Информативность 3.Наглядность 4.Грамотность изложения материала 5.Наличие таблиц, блок-схем, графиков 6.На первом слайде необходимо указывать название дисциплины, тему презентации, Ф.И.О. преподавателя, Ф.И.О. студента или группы студентов, подготовивших презентацию 7.На последнем слайде необходимо указать список использованных источников
<p>Критерии оценки по содержанию и качеству</p>	<p>Критерии оценки проекта выглядят следующим образом: Оформление и выполнение проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуальность темы и предлагаемых решений, реальность, практическая направленность и значимость работы (5 баллов) 2.Объем и полнота разработок, самостоятельность,

	<p>законченность(5 баллов)</p> <p>3.Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений (5 баллов)</p> <p>4. Аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов, полнота библиографии (5 баллов)</p> <p>Качество оформления проекта: соответствие стандартным требованиям к структуре текста и оформлению, качество эскизов, схем, рисунков; литературность и научность изложения материала (5 баллов)</p> <p>Оценка выполнения проекта: «отлично» - 25 баллов, «хорошо» - 20 баллов, «удовлетворительно» - 15 и менее баллов.</p> <p>Процедура защиты:</p> <p>1. Качество доклада: композиция доклада, полнота представления в нем работы и ее результатов; аргументированность основных позиций проекта, убедительность речи и убежденность оратора (5 баллов)</p> <p>2. Объем и глубина знаний по теме, эрудиция, отражение метапредметных связей (5 баллов)</p> <p>3. Педагогическая ориентация: культура речи, манера держаться перед аудиторией, использование наглядных средств, чувство времени, импровизационное начало, удержание внимания аудитории (5 баллов)</p> <p>4. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбие, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы (5 баллов)</p> <p>5. Деловые и волевые качества докладчика: стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность (5 баллов)</p> <p>6. Использование демонстрационного материала (подготовка презентации) (15 баллов)</p>
<p>Методика обработки и форматы представления результатов оценочных процедур</p>	<p>1. При проверке реферата используется сайт www.antiplagiat.ru</p> <p>2. Результаты оценки реферата представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после сдачи реферата.</p>
	<p>Модуль 2. Методы научного исследования в магистерской диссертации</p>
<p>Содержание задание для рубежного контрольно-проверочного мероприятия</p>	<p>Защита проекта</p>
<p>Требования к выполнению методологического анализа научной статьи</p>	<p>1. Тема работы должна быть сформулирована грамотно, с литературной точки зрения, и отражать содержание проекта.</p> <p>Структура проекта содержит в себе: титульный</p>

лист, цели, порядок выполнения, основную часть, заключение, список литературы, при необходимости- приложения.

2. Введение включает в себя следующие положения:

- цель работы; цель - это то, что необходимо достигнуть в результате работы над проектом;
- задачи, которые необходимо решить, чтобы достичь цели;
- методы и методики, которые использовались при разработке проекта;
- практическая значимость проекта.

3. Основная часть проекта может состоять из одного или двух разделов. Первый, как правило, содержит теоретический материал, а второй - экспериментальный (практический).

4. В заключении формулируются выводы, описывается, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи.

5. Общие требования к оформлению проектно-исследовательских работ:

- Работа выполняется на листах стандарта А 4, шрифтом Times New Roman, размером шрифта 14, с интервалом между строк – 1,5. Размер полей: верхнее – 2см., нижнее – 2 см., левое – 3см., правое – 2 см.
- Титульный лист (приложение 1) считается первым, но не нумеруется (используется особый колонтитул для первого листа), нумерация страниц внизу по центру.
- Каждая новая глава начинается с новой страницы. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят.

6. Объем текста исследовательской работы, включая формулы и список литературы, не должен быть менее 15 машинописных страниц.

Для приложений может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц. Основной текст работы нумеруется арабскими цифрами, страницы приложений – арабскими цифрами.

7. Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.

Перечень использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа: в алфавитном порядке: фамилии авторов, наименование источника, место и год издания, наименование издательства, количество страниц. Если используются статьи из журналов, то указывается автор, наименование статьи, наименование журнала, номер и год выпуска и номера страниц, на которых напечатана статья. В тексте работы должна быть ссылка на тот или иной источник (номер ссылки соответствует порядковому номеру

	<p>источника в списке литературы). В перечне использованной литературы должны быть отражены интернет-ресурсы, т.е. указаны адреса официальных сайтов, информация которых была использована в исследовательской работе.</p> <p><u>Требования к оформлению медиафайлов:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Количество слайдов – не менее 10-15 2.Информативность 3.Наглядность 4.Грамотность изложения материала 5.Наличие таблиц, блок-схем, графиков 6.На первом слайде необходимо указывать название дисциплины, тему презентации, Ф.И.О. преподавателя, Ф.И.О. студента или группы студентов, подготовивших презентацию 7.На последнем слайде необходимо указать список использованных источников
<p>Критерии оценки по содержанию и качеству выполнения письменной работы с анализом научной статьи</p>	<p>Критерии оценки проекта выглядят следующим образом:</p> <p>Оформление и выполнение проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуальность темы и предлагаемых решений, реальность, практическая направленность и значимость работы (5 баллов) 2.Объем и полнота разработок, самостоятельность, законченность(5 баллов) 3.Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений (5 баллов) 4. Аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов, полнота библиографии (5 баллов) <p>Качество оформления проекта: соответствие стандартным требованиям к структуре текста и оформлению, качество эскизов, схем, рисунков; литературность и научность изложения материала (5 баллов)</p> <p>Оценка выполнения проекта: «отлично» - 25 баллов, «хорошо» - 20 баллов, «удовлетворительно» - 15 и менее баллов.</p> <p>Процедура защиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Качество доклада: композиция доклада, полнота представления в нем работы и ее результатов; аргументированность основных позиций проекта, убедительность речи и убежденность оратора (5 баллов) 2. Объем и глубина знаний по теме, эрудиция, отражение метапредметных связей (5 баллов) 3. Педагогическая ориентация: культура речи, манера держаться перед аудиторией, использование наглядных средств, чувство времени, импровизационное начало,

	<p>удержание внимания аудитории (5 баллов)</p> <p>4. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбие, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы (5 баллов)</p> <p>5. Деловые и волевые качества докладчика: стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность (5 баллов)</p> <p>6. Использование демонстрационного материала (подготовка презентации) (15 баллов)</p>
Методика обработки и форматы представления результатов оценочных процедур	<p>3. При проверке реферата используется сайт www.antiplagiat.ru</p> <p>Результаты оценки реферата представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после сдачи реферата.</p>

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

4. РАЗДЕЛ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

4.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Этап формирования знаний
		Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.;	Этап формирования умений

		собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	
		Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования	Этап формирования умений
		Владеть: навыками использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: экологические методы исследований	Этап формирования знаний
		Уметь: выбирать современные полевые, лабораторные, картографические, статистические и прочие необходимые методы исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных	Этап формирования умений
		Владеть: навыком применения комплекса современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-5.	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-	Знать: стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации	Этап формирования знаний
		Уметь: адаптировать стандартные и	Этап формирования умений

	коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности	
		Владеть: навыками использования стандартных и оригинальных программных продуктов для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Знать: формы и технологии представления результатов своей работы	Этап формирования знаний
		Уметь: представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке на научных и научно-практических мероприятиях	Этап формирования умений
		Владеть: навыками представления результатов своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке на научных и научно-практических мероприятиях	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК 1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на

			<p>вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: (6-8) баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.</p>
<p>УК 1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10] баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные</p>
<p>УК 1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий,</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные</p>

		самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	выводы по решению задания: [0-6] баллов.
--	--	---------------------------------------------------------	------------------------------------------

4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. Общий менеджмент: определение, функции и принципы.
2. Виды управленческой деятельности.
3. Принципы и методы менеджмента.
7. Экологический менеджмент: определение, функции и принципы.
8. Общие и частные принципы менеджмента.
9. Методы менеджмента, их характеристика.
11. Планирование, функции планирования. Цели, задачи и принципы планирования.
12. Виды и методы планирования. Основная классификация планов.
15. Экологический менеджмент: понятие, цели, методы.
16. Экологизированный менеджмент.
17. Экологический менеджмент и международные стандарты.
18. Стадии развития деятельности предприятия в области экологического менеджмента: традиционное экологическое управление и экологический менеджмент (характеристика).
19. Система управления окружающей средой в соответствии со стандартом ISO 14000.
20. Основные требования к системе экологического управления на предприятии.
21. Типы структур управления окружающей средой на предприятии. Их характеристика.
22. Классификация структур управления окружающей средой на предприятии по способу организации.
25. Экологический маркетинг.
26. Маркетинговый механизм управления окружающей средой.
27. Основные маркетинговые подходы в области экологии.
28. Экологическое маркирование и системы его проведения.
29. Области применения стандартов серий ISO 9000 и ISO 14000.
30. Модель системы управления окружающей средой, согласно ГОСТу Р ИСО 14000.
31. Производственное экологическое управление.
33. Схема процесса внедрения системы экологического управления.
34. Экологическая политика предприятия.
35. Программа экологического менеджмента.
36. Направления практической деятельности экологического менеджмента.
37. Основные экономические выгоды от внедрения СЭМ.
39. Правовые основы экологической аудиторской деятельности.
40. Экологический аудит.
41. Обоснование необходимости проведения экоаудита.
42. Принципы экологического аудита.
43. Основные виды экологического аудита.
44. Объекты и субъекты экологического аудирования.
45. Процедура проведения экологического аудита: первичные данные.

46. Этапы проведения экологического аудита.
47. Задачи экологического аудита в системе ISO 14000.
48. Программа экологического аудирования системы экологического менеджмента.
49. Внешний и внутренний аудит системы экологического менеджмента.
50. Основные принципы аудита системы экологического менеджмента.
51. Методика комплексной оценки эффективности функционирования СЭМ.
52. Процедура экологического аудита на предприятии.
53. Экологические аспекты управления предприятием.
54. Аудит природопользователя в системе экологического менеджмента.
55. Квалификационные требования для аудиторов в области экологии.
65. Понятие экологического страхования.
66. Функции экологического страхования.

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и 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.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются 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.

5 РАЗДЕЛ. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература.

Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468486>.

5.1.2 Дополнительная литература.

1. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко ; под научной редакцией А. В. Гребенкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05843-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493673>.

2. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494062> .

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «*Проектная деятельность*» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы

данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) *«проектная деятельность»* в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также демонстрационными печатными пособиями (Защита работников от вредных факторов, Система безопасности при работе на высоте, Одежда специального назначения, Знаки безопасности), макетами и стендами (противогазовые фильтрующие средства различных марок, Средства индивидуальной защиты глаз, Средства индивидуальной защиты ног, Средства индивидуальной защиты рук, Средства индивидуальной защиты головы)

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также демонстрационными печатными пособиями (Защита работников от вредных факторов, Система безопасности при работе на высоте, Одежда специального назначения, Знаки безопасности), макетами и стендами (противогазовые фильтрующие средства различных марок, Средства индивидуальной защиты глаз, Средства индивидуальной защиты ног, Средства индивидуальной защиты рук, Средства индивидуальной защиты головы)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) *«Проектная деятельность»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) *«Проектная деятельность»* предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) *«Проектная деятельность»* предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) *«Проектная деятельность»* предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) *«Проектная деятельность»* предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.			



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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /

« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МОНИТОРИНГ ОПАСНОСТЕЙ ТЕХНОСФЕРЫ

Направление подготовки

05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)

«Экологический менеджмент»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Уровень профессионального образования

Высшее образование – магистратура

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Мониторинг опасностей техносферы» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Рыбаков А.В., доктором технических наук, профессором факультета экологии и техносферной безопасности, Сорокин А.Ю. ассистентом факультета экологии и техносферной безопасности

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. пед. наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета экологии и техносферной безопасности

Протокол № 10 от 02 июня 2022 года

Заместитель декана факультета экологии и техносферной безопасности по методической работе



Н.Ю. Белозубова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ



А.Н. Гречнева

(подпись)

Доктор биол. наук, профессор, профессор факультета экологии и техносферной безопасности



В.М. Зубкова

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	10
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	17
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	17
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	19
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	22
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	22
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	22
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	24
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	25
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	25
5.6 Образовательные технологии.....	26
Лист регистрации изменений	27

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цели дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических и знаний и практических навыков по мониторингу состояния техносферы и идентификации исходящих от нее опасностей для экологии с использованием компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технических задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать у обучающихся ясное представление о корреляции состояний природы и техносферы.
2. Освоить теоретические знания о методах мониторинга за состоянием окружающей среды, а также изучить методы анализа результатов мониторинга.
3. Сформировать у обучающихся практические навыки по применению инструментов реализации мониторинга за состоянием среды, а также использования вычислительной техники при анализе результатов наблюдений.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «**Мониторинг опасностей техносферы**» реализуется в общепрофессиональном модуле обязательной части Б1.О.07.01, основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» очной формы обучения.

Изучение дисциплины «**Мониторинг опасностей техносферы**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей) бакалавриата направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»: «Экология», «Химия», «Физика», «Обеспечение экологической безопасности при природопользовании», «Экологический мониторинг и нормирование загрязнений».

Изучение дисциплины (модуля) «**Мониторинг опасностей техносферы**» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплины (модулей): «Оценка воздействия на окружающую среду», «Устойчивое развитие», «Инженерные методы обеспечения техносферной безопасности», «Экологический менеджмент предприятия», «Экологический менеджмент городской среды», «Урбоэкология», «Экодиагностика и сбалансированное развитие территории», «Региональная экология».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, ОПК-5, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Экология и природопользование» по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» очной формы обучения.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции	Код компетенц	Формулировка компетенции	Код и наименования	Результаты обучения
-----------------------	---------------	--------------------------	--------------------	---------------------

	ии		индикатора достижения компетенции	
Универсальная компетенция	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Способен разрабатывать стратегию действий на основе системного и критического анализа ситуации	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.
				Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.
				Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и

				дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.
Общепрофессиональная компетенция	ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Способен с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий решать задачи обеспечения экологической безопасности	Знать: основы информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
				Уметь: решать задачи на базе информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
				Владеть: информационно-коммуникационными, в том числе геоинформационными технологиями для решения профессиональных задач

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы. По дисциплине (модулю) предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

3 Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54			
Учебные занятия лекционного типа	10	10			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	45	45			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачёт	зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108	108			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	24			24	
Учебные занятия лекционного типа	4			4	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	8			8	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	12			12	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	80			80	
Контроль промежуточной аттестации	4			4	
Форма промежуточной аттестации	зачёт			зачёт	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108			108	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	Самостоятельная	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>
Модуль 1. Процессы и аппараты защиты техносферы, 5 семестр							
Раздел 1. Взаимозависимость природы и техносферы	33	15	18	2	8		8
Раздел 2. Методы и инструменты мониторинга за состоянием окружающей среды.	33	15	18	4	6		8
Раздел 3. Мониторинг как средство идентификации опасностей в техносфере	33	15	18	4	6		8
Контроль промежуточной аттестации (час)	9	<i>зачет</i>					
Общий объем, часов	108	45	54	10	20		24

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 Процессы и аппараты защиты техносферы (Курс 2 Сессии 1-2)										
Раздел 1. Взаимосвязь природы и техносферы	35	27	8	1	3				4	
Раздел 2. Методы и инструменты мониторинга за состоянием	35	27	8	1	3				4	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские	практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Иная контактная работа
окружающей среды											
Раздел 3. Мониторинг как средство идентификации опасностей техносферы	34	26	8	2			2				4
Контроль промежуточной аттестации (час)	4										
Общий объем, часов	108	80	24	4			8				12
Форма промежуточной аттестации	зачет										
Общий объем часов по дисциплине	108	80	24	4			8				12

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся				
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час
Модуль 1. Процессы и аппараты защиты техносферы, 5 семестр						

Раздел 1. Взаимозависимость природы и техносферы	15	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Контрольная работа (теоретическая часть)
Раздел 2. Методы и инструменты мониторинга за состоянием окружающей среды.	15	7	а к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая часть)
Раздел 3. Мониторинг как средство идентификации и опасностей в техносфере	15	7	а к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	45	21		18		6	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	45	21		18		6	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 Процессы и аппараты защиты техносферы (Курс 2 Сессии 1-2)							
Раздел 1. Взаимозависимость природы и техносферы	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (теоретическая часть)
Раздел 2. Методы и инструменты мониторинга за состоянием окружающей среды.	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая часть)

Раздел 3. Мониторинг как средство идентификации опасностей в техносфере	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Общий объем по модулю/семестру, часов,	80	38		36		6	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	80	38		36		6	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Взаимозависимость природы и техносферы

Цель: Сформировать у обучающихся ясное представление о корреляции состояний природы и техносферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие техносферы. Определение границ природы и техносферы. История развития техносферы и анализ последствий этого для природы. Основные взаимозависимости состояния природы и техносферы. Задачи экологии при мониторинге техносферы.

Тема 1.1 *Техносфера – как структурная единица окружающей среды.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Подходы к определению понятия техносфера.
2. Подходы на определение границ техносферы в структуре окружающей среды.
3. Место техносферы в окружающей среде.

Тема 1.2 *Взаимосвязь техносферы, экосферы и биосферы.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятия экосферы и биосферы. Их место в структуре окружающей среды.
2. Характеристики состояния техносферы, биосферы и экосферы.
3. Взаимодействие техносферы, экосферы и биосферы, а так же корреляция характеристик их состояний.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: *аналитический обзор*

Примерный перечень тем аналитического обзора к разделу 1 (задание выполняется в группах по два человека):

1. Подходы к определению сущности и границ техносферы в различных научных источниках;
2. Общая взаимосвязь экосферы и биосферы, примеры ключевых взаимозависимостей;
3. Количественные и качественные характеристики состояния экосферы;
4. Количественные и качественные характеристики состояния биосферы;
5. Количественные и качественные характеристики состояния техносферы;

6. Воздействие сельскохозяйственной отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
7. Обратное действие биосферы и экосферы на сельскохозяйственную отрасль техносферы;
8. Воздействие энергетической отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
9. Обратное действие биосферы и экосферы на энергетическую отрасль техносферы;
10. Воздействие строительной отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
11. Обратное действие биосферы и экосферы на строительную отрасль техносферы;
12. Воздействие сырьевой отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
13. Обратное действие биосферы и экосферы на сырьевую отрасль техносферы;
14. Воздействие цифровой инфраструктуры техносферы на состояние экосферы и биосферы.
15. Обратное действие биосферы и экосферы на цифровую инфраструктуру техносферы;

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Теоретические вопросы:

1. Понятие техносферы;
2. Понятие биосферы;
3. Понятие экосферы;
4. Границы техносферы;
5. Границы биосферы;
6. Границы экосферы;
7. Характеристики состояния экосферы;
8. Характеристики состояния биосферы;
9. Характеристики состояния техносферы;
10. Пример схемы взаимовлияния «Техносфера – Экосферы – Биосфера»;
11. Пример схемы взаимовлияния «Техносфера – Биосфера – Экосфера»;
12. Пример схемы взаимовлияния «Биосфера – Экосфера – Техносфера»;
13. Пример схемы взаимовлияния «Биосфера – Техносфера – Экосфера»;
14. Пример схемы взаимовлияния «Экосфера – Техносфера – Биосфера»;
15. Базовая взаимозависимость техносферы и природы.
16. Понятие «характеристика»;
17. Единицы измерения различных характеристик;
18. Понятие окружающей среды;
19. Понятие «структурная единица окружающей среды»;
20. Источники воздействия в экосфере;
21. Источники воздействия в биосфере;
22. Источники воздействия в техносфере;
23. Общая характеристика воздействия биосферы на окружающую среду;
24. Общая характеристика воздействия техносферы на окружающую среду;
25. Общая характеристика воздействия экосферы на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 2. Методы и инструменты мониторинга за состоянием окружающей среды.

Цель: Сформировать у обучающихся теоретические знания о методах мониторинга, а также об инструментах реализации мониторинга за состоянием окружающей среды.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие метод. Методы оценки состояния окружающей среды. Методы обработки данных. Измерительные технические средства используемые для мониторинга за состоянием окружающей среды.

Тема 2.1 Методы экологического мониторинга.

Вопросы для самоподготовки:

1. Дистанционные методы;
2. Физико-химические методы;
3. Методы биологического мониторинга;
4. Методы статистической и математической обработки данных;

Тема 2.2 Инструменты реализации мониторинга.

Вопросы для самоподготовки:

1. Фотоаппаратура, детектирующая в различных спектрах излучения;
2. Спутниковые и метеорологические системы наблюдения;
3. Химические лаборатории;
4. Инструменты экспресс-анализа (газоанализаторы, спектрометры, детекторы ЭМИ, шумометры, дозиметры и т.д.);
5. Системы обработки bigDATA.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: Кейс задание

Примерный перечень кейс заданий к разделу 2 (задание выполняется в группах по три человека):

1. Кейс. Относительно недавно была построена скоростная трасса Москва-Санкт-Петербург, проходящая через дикий лесной массив. Необходимо ответить на вопрос, существует ли вредное воздействие на экосистему лесного массива от углеводородных выбросов автотранспортных средств. Для оценки воздействия использовать метод биоиндикации. Определить биоиндикаторы для растений, животных и водных экосистем данного лесного массива. Описать руководство к наблюдению.
2. Кейс. Летом 2021 года ожидается повышенная температура на юге Красноярского края. Необходимо определить территории с наибольшей пожарной опасностью. Возможно использовать любые методы. Результаты анализа подробно описать.
3. Кейс. На заводе по производству химикатов произошла авария. В ходе аварии была выявлена утечка фторо и хлоро содержащих веществ. Вещества имели жидкое агрегатное состояние в объеме 10 000 литров и просочились в почву на территории завода. Необходимо определить глубину проникновения, а также радиус расхождения данных веществ от завода внутри почвы. Использовать можно не более двух методов. Выбор методов обосновать. Результаты подробно описать.
4. Кейс. После постройки новой атомной электростанции, через дикий лесной массив были проложены линии электропередач. Необходимо определить основной воздействующий на экосферу и биосферу фактор, а также два метода с описанием их применения.
5. Кейс. На вооружении у ряда стран находятся атомные подводные лодки. Необходимо определить методы оценки радиоактивного загрязнения водных экосистем, а также описать возможные последствия такого загрязнения.
6. Кейс. При первых испытаниях установок сетей 5-G, наблюдалась резко негативная реакция со стороны представителей биосферы. Необходимо определить методы измерений характеристик воздействия установок 5-G на окружающую среду. Привести описание физических процессов, а так же методологию измерений.
7. Кейс. В настоящее время наблюдается сокращение популяции пчел. Однозначные причины таких событий не установлены. Необходимо, определить методы контроля состояния среды и модель измерений, которая позволила бы установить причины сокращения популяции пчел.
8. Кейс. На каждой территории нашей планеты существует специфическая модель инфраструктуры обеспечивающая человеческую жизнедеятельность. Каждая модель имеет свой уклон в тот или иной вид промышленность, свое количество различных

объектов способных оказывать влияние на окружающую среду. Необходимо предложить минимальный универсальный набор методов и инструментов наблюдения за состоянием окружающей среды, позволяющий оценивать взаимное влияния между ее структурными единицами в режиме онлайн.

9. Кейс. Предположим, что в лесах России завелся браконьер осуществляющий охоту исключительно на дятлов, скворцов и розовых скворцов. Ко всему прочему это браконьер еще и поджигает все муравейники на своем пути. Необходимо определить характеристики экосферы и биосферы, которые в результате деятельности браконьера негативно скажутся на состоянии техносферы. Определить методы наблюдения за состоянием леса в данных условиях.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Теоретические вопросы:

1. Общая характеристика дистанционных методов экологического мониторинга;
2. Общая характеристика физико-химических методов;
3. Общая характеристика методов биологического мониторинга;
4. Общая характеристика методов статистической и математической обработки данных в экологическом мониторинге;
5. Аэрокосмическая съемка в экологическом мониторинге;
6. Фотодетектирование состояния поверхности в инфракрасном спектре;
7. Панхроматическая оптико-электронная система. Ее особенности и возможности;
8. Качественные физико-химические методы;
9. Количественные физико-химические методы;
10. Титриметрический метод;
11. Гравиметрический метод;
12. Колориметрический метод;
13. Методы экспресс-анализа;
14. Патенциометрические методы;
15. Метод биоиндикации;
16. Метод биотестирования;
17. Метод анализа биоразнообразия;
18. BigDATA в экологическом мониторинге;
19. Применение газоанализаторов;
20. Применение спектрометров;
21. Применение дозиметров;
22. Применение детекторов ЭМИ;
23. Применение шумомеров;
24. Системы обработки BigDATA;
25. Ситуационные центры экомониторинга.

РАЗДЕЛ 3. Мониторинг как средство идентификации опасностей в техносфере.

Цель: Сформировать у обучающихся представления о роли мониторинга состояния окружающей среды при идентификации опасностей техносферы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Мониторинг опасностей техносферы в структуре системы охраны окружающей среды. Антропогенные факторы как основное негативное воздействие на экосферы и биосферу.

Тема 3.1 Идентификация опасностей техносферы в системе охраны окружающей среды.

Вопросы для самоподготовки:

1. Основы системы охраны окружающей среды;

2. Основы менеджмента экологической безопасности;
3. Необходимость идентификации опасностей техносферы в системе менеджмента экологической безопасности.

Тема 3.2 Идентификация опасностей техносферы посредством мониторинга.

Вопросы для самоподготовки:

1. Структура системы мониторинга при решении задач идентификации опасностей техносферы;
2. Охват характеристик измерения системы мониторинга;
3. Общее условие математической модели идентификации опасности техносферы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: реферат

1. Уровни мониторинга
2. Станции фонового мониторинга атмосферы.
3. Основные задачи ОГСНКа/ Основные принципы организации ОГСНКа
4. Организация наблюдений за загрязнением атмосферы. Сеть наблюдений за состоянием атмосферного воздуха
5. Показатели качества атмосферного воздуха.: ПДК, ОБУВ, ИЗА, КИЗА, индекс СИСИ.
6. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (взвешенные вещества)
7. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (соединения азота)
8. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (соединения серы)
9. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (взвешенные вещества)
10. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (диоксид углерода)
11. Метеорологический и климатический потенциал загрязнения атмосферы.
12. Влияние метеорологических параметров на загрязнение воздушной среды.
13. Прогноз загрязнения воздуха по городу.
14. Перечень веществ, подлежащих контролю.
15. Отбор проб и анализ газов из атмосферы.
16. Биологический мониторинг
17. Снежный покров- индикатор загрязнения атмосферы
18. Автоматизированная система наблюдений за окружающей средой
19. Организация контроля за качеством питьевой воды.
20. Бактериологические показатели качества питьевой воды. Безвредность питьевой воды по химическому составу.
21. Оценка и выбор места забора воды для питьевого водопользования.
22. Основные задачи выполняемые в рамках ОГСН за качеством поверхностных вод.
23. Требования к охране водных объектов.
24. Организация сети пунктов контроля за качеством поверхностных вод.
25. Расположение створов с различным водообменом.
26. Установление категории пункта контроля за качеством поверхностных вод.
27. Полная и сокращенная программа контроля по гидрологическим и гидрохимическим показателям.
28. Общие и суммарные показатели качества вод.
29. Определение неорганических загрязнителей в природных водах.
30. Определение органических загрязнителей в природных водах.
31. Приборы для отбора проб воды. Подготовка воды для анализа.
32. Характеристика степени загрязненности водоемов.
33. Самоочищающая способность водоемов.
34. Основные критерии оценки опасности загрязнения почвы.

35. Экологическая оценка почв, используемых для выращивания с/хозяйственных культур.
36. Экологическая оценка почв населенных пунктов.
37. Выбор пунктов контроля по отбору проб почвы. Правила отбора проб почвы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Теоретические вопросы:

1. Распределение воды на земном шаре.
2. Основные физические свойства воды.
3. Вода как фактор здоровья.
4. Мероприятия, проводимые к устранению изменений в морской среде.
5. Программа наблюдений за качеством морских вод.
6. Организация контроля за качеством питьевой воды.
7. Бактериологические показатели качества питьевой воды.
8. Безвредность питьевой воды по химическому составу.
9. Оценка и выбор места забора воды для питьевого водопользования.
10. Основные задачи выполняемые в рамках ОГСН за качеством поверхностных вод.
11. Принципы организации контроля за качеством поверхностных вод.
12. Требования к охране водных объектов.
13. Организация сети пунктов контроля за качеством поверхностных вод.
14. Расположение створов с различным водообменом.
15. Установление категории пункта контроля за качеством поверхностных вод.
16. Полная и сокращенная программа контроля по гидрологическим и гидрохимическим показателям.
17. Наблюдения за качеством природных вод с помощью комплексных лабораторий
18. Общие и суммарные показатели качества вод.
19. Определение неорганических загрязнителей в природных водах.
20. Определение органических загрязнителей в природных водах.
21. Приборы для отбора проб воды.
22. Подготовка воды для анализа.
23. Анализ и оценка результатов.
24. Характеристика степени загрязненности водоемов.
25. Самоочищающая способность водоемов.
26. Радиационная безопасность воды.
27. Основные критерии оценки опасности загрязнения почвы.
28. Экологическая оценка почв, используемых для выращивания с/хозяйственных культур.
29. Экологическая оценка почв населенных пунктов.
30. Тяжелые металлы в почве.
31. Выбор пунктов контроля по отбору проб почвы.
32. Правила отбора проб почвы.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы, осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является экзамен, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Этап формирования знаний
		Уметь: выделять проблемную ситуацию, описывать ее, определять основные вопросы, на которые необходимо ответить в процессе анализа, формулировать гипотезы; описывать явления с разных сторон, выделять и сопоставлять разные позиции рассмотрения явления, варианты решения проблемной ситуации; получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.	Этап формирования умений
		Владеть: навыками выделения оснований, преимуществ и дефицитов, границ применимости положений, навыками выделения скрытых связей, зависимостей на основе интеграции, синтеза информации; навыками аргументации предлагаемой стратегии	Этап формирования навыков и получения опыта

		решения проблемной ситуации, обосновывания действий, определения возможностей и ограничения их применимости.	
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Знать: основы информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Этап формирования знаний
		Уметь: решать задачи на базе информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Этап формирования умений
		Владеть: информационно-коммуникационными, в том числе геоинформационными технологиями для решения профессиональных задач	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-1, ОПК-5	Этап формирования знаний.	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении</p>

			программного материала: (6-8) баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.
УК-1, ОПК-5	Этап формирования умений	Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10) баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9] баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.
УК-1, ОПК-5	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.) Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. Понятие техносферы. Понятие биосферы. Понятие экосферы. Их границы.
2. Характеристики состояния экосферы.

3. Характеристики состояния биосферы;
4. Характеристики состояния техносферы;
5. Пример схемы взаимовлияния «Техносфера – Экосферы – Биосфера»;
6. Пример схемы взаимовлияния «Техносфера – Биосфера – Экосфера»;
7. Пример схемы взаимовлияния «Биосфера – Экосфера – Техносфера»;
8. Пример схемы взаимовлияния «Биосфера – Техносфера – Экосфера»;
9. Пример схемы взаимовлияния «Экосфера – Техносфера – Биосфера»;
10. Базовая взаимозависимость техносферы и природы.
11. Понятие «характеристика». Единицы измерения различных характеристик;
12. Понятие окружающей среды. Понятие «структурная единица окружающей среды»;
13. Источники воздействия в экосфере. Источники воздействия в биосфере. Источники воздействия в техносфере;
14. Общая характеристика воздействия биосферы на окружающую среду;
15. Общая характеристика воздействия техносферы на окружающую среду;
16. Общая характеристика воздействия экосферы на окружающую среду.
17. Общая характеристика дистанционных методов экологического мониторинга;
18. Общая характеристика физико-химических методов;
19. Общая характеристика методов биологического мониторинга;
20. Общая характеристика методов статистической и математической обработки данных в экологическом мониторинге;
21. Аэрокосмическая съемка в экологическом мониторинге;
22. Фотодетектирование состояния поверхности в инфракрасном спектре;
23. Панхроматическая оптико-электронная система. Ее особенности и возможности;
24. Качественные физико-химические методы;
25. Количественные физико-химические методы;
26. Титриметрический метод;
27. Гравиметрический метод;
28. Колориметрический метод;
29. Методы экспресс-анализа;
30. Патенциометрические методы;
31. Метод биоиндикации;
32. Метод биотестирования;
33. Метод анализа биоразнообразия;
34. BigDATA в экологическом мониторинге;
35. Применение газоанализаторов;
36. Применение спектрометров;
37. Применение дозиметров;
38. Применение детекторов ЭМИ;
39. Применение шумомеров;;
40. Системы обработки BigDATA;
41. Ситуационные центры экомониторинга.
42. Уровни мониторинга
43. Станции фоновое мониторинга атмосферы.
44. Основные задачи ОГСНКа/ Основные принципы организации ОГСНКа
45. Организация наблюдений за загрязнением атмосферы. Сеть наблюдений за состоянием атмосферного воздуха
46. Показатели качества атмосферного воздуха.: ПДК, ОБУВ, ИЗА, КИЗА, индекс СИСИ.
47. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (взвешенные вещества)
48. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (соединения азота)
49. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (соединения серы)
50. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (взвешенные вещества)
51. Техногенные загрязняющие вещества в атмосфере (диоксид углерода)

52. Метеорологический и климатический потенциал загрязнения атмосферы.
53. Влияние метеорологических параметров на загрязнение воздушной среды.
54. Прогноз загрязнения воздуха по городу.
55. Перечень веществ, подлежащих контролю.
56. Отбор проб и анализ газов из атмосферы.
57. Биологический мониторинг
58. Снежный покров- индикатор загрязнения атмосферы
59. Автоматизированная система наблюдений за окружающей средой
60. Организация контроля за качеством питьевой воды.
61. Бактериологические показатели качества питьевой воды.Безвредность питьевой воды по химическому составу.
62. Оценка и выбор места забора воды для питьевого водопользования.
63. Основные задачи выполняемые в рамках ОГСН за качеством поверхностных вод.
64. Требования к охране водных объектов.
65. Организация сети пунктов контроля за качеством поверхностных вод.
66. Расположение створов с различным водообменом.
67. Установление категории пункта контроля за качеством поверхностных вод.
68. Полная и сокращенная программа контроля по гидрологическим и гидрохимическим показателям.
69. Общие и суммарные показатели качества вод.
70. Определение неорганических загрязнителей в природных водах.
71. Определение органических загрязнителей в природных водах.
72. Приборы для отбора проб воды. Подготовка воды для анализа.
73. Характеристика степени загрязненности водоемов.
74. Самоочищающая способность водоемов.
75. Основные критерии оценки опасности загрязнения почвы.
76. Экологическая оценка почв, используемых для выращивания с/хозяйственных культур.
77. Экологическая оценка почв населенных пунктов.
78. Выбор пунктов контроля по отбору проб почвы. Правила отбора проб почвы.

Аналитическое задание

1. Подходы к определению сущности и границ техносферы в различных научных источниках;
2. Общая взаимосвязь экосферы и биосферы, примеры ключевых взаимозависимостей;
3. Количественные и качественные характеристики состояния экосферы;
4. Количественные и качественные характеристики состояния биосферы;
5. Количественные и качественные характеристики состояния техносферы;
6. Воздействие сельскохозяйственной отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
7. Обратное действие биосферы и экосферы на сельскохозяйственную отрасль техносферы;
8. Воздействие энергетической отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
9. Обратное действие биосферы и экосферы на энергетическую отрасль техносферы;
10. Воздействие строительной отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
11. Обратное действие биосферы и экосферы на строительную отрасль техносферы;
12. Воздействие сырьевой отрасли техносферы на состояние экосферы и биосферы.
13. Обратное действие биосферы и экосферы на сырьевую отрасль техносферы;
14. Воздействие цифровой инфраструктуры техносферы на состояние экосферы и биосферы.
15. Обратное действие биосферы и экосферы на цифровую инфраструктуры техносферы;
16. Оценка и выбор места забора воды для питьевого водопользования.

17. Мероприятия, проводимые к устранению изменений в морской среде.
18. Полная и сокращенная программа контроля по гидрологическим и
19. Приборы для отбора проб воды.
20. Экологическая оценка почв населенных пунктов.
21. Тяжелые металлы в почве.
22. Экологическая оценка почв, используемых для выращивания

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490060>.

2. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489007>.

3. Белозерский, Г. Н. Радиационная экология : учебник для вузов / Г. Н. Белозерский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10644-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494198>

5.1.2. Дополнительная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492040>.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492041>.

3. Бекман, И. Н. Радиозэкология и экологическая радиохимия : учебник для вузов / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07879-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491396>.

4. Вокин, Г. Г. Экология и космос: введение в экологию космической деятельности : учебное пособие : [16+] / Г. Г. Вокин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 52 с. : ил., табл., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617269> (дата обращения: 10.04.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0725-0. — Текст : электронный.

5. Сукало, Г. М. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие : [16+] / Г. М. Сукало. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 308 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686001>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3005-7. — Текст : электронный.

6. Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие : [16+] / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова [и др.]. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 132 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618256> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0503-4. — Текст : электронный.

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «*Мониторинг опасностей техносферы*» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими

средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья, доска), техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) *«Мониторинг опасностей техносферы»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) *«Мониторинг опасностей техносферы»* предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) *«Мониторинг опасностей техносферы»* предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) *«Мониторинг опасностей техносферы»* предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины *«Мониторинг опасностей техносферы»* предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*, реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)
«Экологический менеджмент»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Белозубова Н.Ю., канд. биол. наук; Гапоненко А.В., канд. пед. наук доцент.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. пед. наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета экологии и техносферной безопасности

Протокол № 10 от 02 июня 2022 года

Заместитель декана факультета экологии и техносферной безопасности по методической работе



Н.Ю. Белозубова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ



А.Н. Гречнева

(подпись)

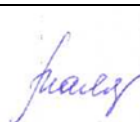
Доктор биол. наук, профессор, профессор факультета экологии и техносферной безопасности



В.М. Зубкова

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	8
2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	8
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	12
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	24
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	24
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	24
4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	26
4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	28
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	30
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	31
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).....	31
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля).....	31
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	32
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	33
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:	34
5.6 Образовательные технологии	34
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	36

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» заключается в формировании у студентов систематизированных знаний в области оценки качества воздушной среды, воды, почвы; развитие современных представлений о государственной системе нормирования качества окружающей среды и международных стандартах качества компонентов среды обитания с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Рассмотрение государственных и международных нормативов и стандартов качества компонентов среды обитания;
2. Изучение методов и средств измерений;
3. Проведение работ по оценке качества воздушной среды, воды, почвы.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Оценка качества окружающей среды» реализуется в общепрофессиональном модуле обязательной части Б1.О.07.02 основной профессиональной образовательной программы «Экологический менеджмент», по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры), очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебных дисциплин бакалавриата / специалитета: «Экология», «Химия», «Физика», «Обеспечение экологической безопасности при природопользовании», «Экологический мониторинг и нормирование загрязнений».

Изучение дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Проектная деятельность»; «Оценка воздействия на окружающую среду»; «Экологический менеджмент городской среды»; «Урбоэкология»; «Экодиагностика и сбалансированное развитие территории», «Экологические основы здоровьесбережения»; «Экология человека»; «Региональная экология»; технологической практики; преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты обучения
------------------------------	------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------

			достижения компетенции	
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности	Знать: специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования Уметь: использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности Владеть: навыками использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для	Знать: экологические методы исследований Уметь: выбирать современные полевые, лабораторные, картографические, статистические и прочие необходимые методы

			сбора, обработки и анализа экологической информации и данных	исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных Владеть: навыком применения комплекса современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности	Знать: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики. Уметь: осознанно применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности Владеть: навыками применения знаний нормативных правовых актов в

				сфере экологии и природопользования, норм профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности.
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК 5.1. Использует стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности	Знать: стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации Уметь: адаптировать стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности Владеть: навыками использования стандартных и оригинальных программных продуктов для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц. По дисциплине (модулю) предусмотрен экзамен.

Очная форма обучения

3 Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	90	90			
Учебные занятия лекционного типа	18	18			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	40	40			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	54	54			
Контроль промежуточной аттестации	36	36			
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	180	180			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	40	40			
Учебные занятия лекционного типа	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	131	131			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	180	180			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Семестр 1)										
Раздел 1 Нормативы и стандарты качества компонентов среды обитания	28	10	18	6		2		2		8
Раздел 2 Методы и средства измерений	29	11	18	6		2		2		8
Раздел 3 Оценка качества воздушной среды.	29	11	18	2		4		4		8
Раздел 4 Оценка качества воды	29	11	18	2		4		4		8
Раздел 5 Оценка качества почвы	29	11	18	2		4		4		8
Контроль промежуточной аттестации (час)	36									
Общий объем, часов	180	54	90	18		16		16		40

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)										
Раздел 1 Нормативы и	35	27	8	2		2				4

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
стандарты качества компонентов среды обитания										
Раздел 2 Методы и средства измерений	34	26	8	1		2		1		4
Раздел 3 Оценка качества воздушной среды.	34	26	8	2		1		1		4
Раздел 4 Оценка качества воды	34	26	8	2		1		1		4
Раздел 5 Оценка качества почвы	34	26	8	1		2		1		4
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Общий объем, часов	180	131	40	8		8		4		20

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся				
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час
Модуль 1. семестр 3						

Раздел 1 Нормативы и стандарты качества компонентов среды обитания	10	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Работа со стандартами	2	Защита презентации
Раздел 2 Методы и средства измерений	11	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	Работа со стандартами	2	Защита презентации
Раздел 3 Оценка качества воздушной среды.	11	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	Лабораторные работы 1 и 2	2	Защита лабораторных работ 1 и 2
Раздел 4 Оценка качества воды	11	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	Лабораторные работы 3 и 4	2	Защита лабораторных работ 3 и 4
Раздел 5 Оценка качества почвы	11	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	Расчетное практическое задание	2	Защита расчетного практического задания
Общий объем по модулю/семестру, часов	54	20		24		10	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	54	20		24		10	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)							

Раздел 1 Нормативы и стандарты качества компонентов среды обитания	27	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Работа со стандартами	2	Защита презентации
Раздел 2 Методы и средства измерений	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Работа со стандартами	2	Защита презентации
Раздел 3 Оценка качества воздушной среды.	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Лабораторные работы 1 и 2	2	Защита лабораторных работ 1 и 2
Раздел 4 Оценка качества воды	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Лабораторные работы 3 и 4	2	Защита лабораторных работ 3 и 4
Раздел 5 Оценка качества почвы	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	Расчетное практическое задание	2	Защита расчетного практического задания
Общий объем по модулю/семестру, часов,	131	61		60		10	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	131	61		60		10	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Нормативы и стандарты качества компонентов среды обитания.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций путём изучения государственной системы нормирования качества окружающей среды, а также международных стандартов и систем сертификации в сфере качества среды обитания.

Перечень изучаемых элементов содержания

Национальные нормативные и методические документы. Стандартизация и нормирование качества окружающей среды. Нормативные документы системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Методические документы санитарно-эпидемиологического нормирования. Международная организация по стандартизации. Работа технических комитетов ИСО/ТК 146 «Качество воздуха», ИСО/ТК 147 «Качество воды», ИСО/ТК 190 «Качество почвы», ИСО/ТК 209 «Чистые помещения и связанные микроклиматы» в области стандартизации компонентов среды обитания.

Тема 1.1 Национальные нормативные и методические документы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Стандартизация и нормирование качества окружающей среды.
2. Нормативные документы системы санитарно-эпидемиологического нормирования: санитарные правила (СП), санитарные нормы (СН), гигиенические нормативы (ГН), санитарные правила и нормы (СанПиН), государственный стандарт (ГОСТ).
3. Методические документы санитарно-эпидемиологического нормирования: руководство (Р), методические указания (МУ), методические указания по методам контроля (МУК).
4. Цифровое определение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.
5. Классификация нормативных и методических документов системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования.
6. Классификация государственных стандартов.

Тема 1.2. Международные стандарты качества компонентов среды обитания.

Вопросы для самоподготовки:

1. Международная организация по стандартизации.
2. Работа технических комитетов ИСО/ТК 146 «Качество воздуха», ИСО/ТК 147 «Качество воды», ИСО/ТК 190 «Качество почвы», ИСО/ТК 209 «Чистые помещения и связанные микроклиматы» в области стандартизации компонентов среды обитания.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: Работа со стандартами

Задание: изучить основные положения и требования стандарта.

Работа подразумевает изучение стандарта, составление презентации по основным положениям и требованиям стандарта, защиту презентации на семинарском занятии.

Примерный перечень стандартов

1. ГОСТ 17433-80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности.
2. ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
3. ГОСТ Р 50766-95 Помещения чистые. Классификация. Методы аттестации. Основные требования.
4. ГОСТ Р 51206-98 Автотранспортные средства. Содержание вредных веществ в воздухе салона и кабины. Нормы и методы определения.
5. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.
6. ГОСТ 12.1.016-79 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ.
7. ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения
8. ГОСТ 17.2.1.03-84 Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.
9. ГОСТ 17.2.1.04-77 Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения.

10. ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
11. ГОСТ Р ИСО 14644-1-2000 Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха.
12. ИСО 4227:1989 Планирование контроля качества окружающего воздуха.
13. ИСО 14956:2001 Качество воздуха. Оценка пригодности метода измерения путем сравнения с установленной неопределенностью измерения
14. ИСО ПМС 14698-1 Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Контроль биоагрязнений. Часть 1. Общие принципы.
15. ИСО ПМС 14698-2 Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Контроль биоагрязнений. Часть 2. Оценка и интерпретация данных биоагрязнения.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – защита презентации на семинарском занятии.

Примерный перечень вопросов для защиты

1. Объект стандартизации
2. Область применения
3. Определения
4. Основные требования к объекту стандартизации

РАЗДЕЛ 2. Методы и средства измерений

Цель: формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций ОПК-2; ПК-1; ПК-3 путём изучения методов и средств измерений параметров среды обитания, включая требования государственных и международных стандартов в этой сфере.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные характеристики средств измерений. Точность. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. Приведенная погрешность. Чувствительность. Порог чувствительности. Надежность средства измерения. Быстродействие средства измерения. Класс точности средства измерения. Классификация по функциональному назначению (приборы показывающие, самопишущие и другие). Классификация по конструктивным характеристикам (габаритным размерам прибора, форм индикации и др.). Классификация по характеристике измерительной схемы. По классу точности: прецизионные (высокий класс точности); средний класс точности и низкий класс точности. По динамическим характеристикам: приборы быстродействующие, среднего быстродействия, низкого быстродействия. По числу каналов и характеру записи (одноканальные, многоканальные, с непрерывной или прерывистой записью, с записью нескольких измеряемых величин). По условиям эксплуатации (особенности окружающей среды, в которых должен работать прибор; степень защищенности от электрических и других помех). По типу вторичного прибора (с частотным выходным сигналом, с кодовым выходным сигналом и другие). По типу регулирующего устройства (для автоматических приборов): электрические, пневматические, позиционные. По дополнительным признакам: принципу построения конструкции (модульный, блочный и др); особенностям выполнения измерительной схемы, надежности, сроку службы.

Тема 2.1. Основные характеристики средств измерений.

Вопросы для самоподготовки:

1. Точность
2. Абсолютная погрешность

3. Относительная погрешность.
4. Приведенная погрешность.
5. Чувствительность. Порог чувствительности.
6. Надежность средства измерения.
7. Быстродействие средства измерения.
8. Класс точности средства измерения.

Тема 2.2 Классификация измерительных приборов.

Вопросы для самоподготовки:

1. Классификация по функциональному назначению (приборы показывающие, самопишущие и другие).
2. Классификация по конструктивным характеристикам (габаритным размерам прибора, форм индикации и др.).
3. Классификация по характеристике измерительной схемы:
 - 3.1 по типу измерительной схемы (потенциометрическая, мостовая, дифференциальная, схема с силовой компенсацией);
 - 3.2 по виду измеряемой величины (напряжение, ток, сопротивление, рН, температура и другие);
 - 3.3 по пределам (диапазону) измерения;
 - 3.4 по входному сопротивлению (для электрических приборов).
4. По классу точности: прецизионные (высокий класс точности); средний класс точности и низкий класс точности.
5. По динамическим характеристикам: приборы быстродействующие, среднего быстродействия, низкого быстродействия.
6. По числу каналов и характеру записи (одноканальные, многоканальные, с непрерывной или прерывистой записью, с записью нескольких измеряемых величин).
7. По условиям эксплуатации (особенности окружающей среды, в которых должен работать прибор; степень защищенности от электрических и других помех).
8. По типу вторичного прибора (с частотным выходным сигналом, с кодовым выходным сигналом и другие).
9. По типу регулирующего устройства (для автоматических приборов): электрические, пневматические, позиционные.
10. По дополнительным признакам: принципу построения конструкции (модульный, блочный и др); особенностям выполнения измерительной схемы, надежности, сроку службы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: Работа со стандартами

Задание: изучить основные положения и требования стандарта.

Работа подразумевает изучение стандарта, составление презентации по основным положениям и требованиям стандарта, защиту презентации на семинарском занятии.

Примерный перечень стандартов

1. ГОСТ 24484-80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Методы измерения загрязненности.
2. ГОСТ 12.1.014-84 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками.
3. ГОСТ 17.0.0.02-79 Охрана природы. Метрологическое обеспечение контроля загрязненности атмосферы, поверхностных вод и почвы. Основные положения.

4. ГОСТ 17.2.4.03-81 Охрана природы. Атмосфера. Индофенольный метод определения аммиака.
5. ГОСТ 17.2.4.05-83 Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц пыли.
6. ГОСТ 17.2.4.06-90 Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения.
7. ГОСТ 17.2.6.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Приборы для отбора проб воздуха населенных пунктов. Общие технические требования.
8. ГОСТ 17.2.6.02-85 Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля атмосферы. Общие технические требования.
9. ИСО 4210:1979 Качество воздуха. Определение газообразных сернистых соединений в окружающем воздухе. Оборудование для отбора проб.
10. ИСО 4220:1983 Воздух атмосферный. Определение показателя загрязнения воздуха газообразными кислотами. Титриметрический метод определения точки эквивалентности с применением индикатора или потенциометра.
11. ИСО 4221:1980 Качество воздуха. Определение массовой доли концентрации двуокиси серы в окружающем воздухе. Спектрофотометрический метод с применением торина.
12. ИСО 4224:2000 Воздух атмосферный. Определение окиси углерода. Метод инфракрасного рассеивания.
13. ИСО 6767:1990 Воздух атмосферный. Определение массовой концентрации двуокиси серы. Метод с применением тетрахлормеркурата и парарозанилина.
14. ИСО 6768:1998 Воздух атмосферный. Определение массовой концентрации двуокиси азота. Модифицированный метод Грисса-Зальцмана.
15. ИСО 7708:1995 Качество воздуха. Определение фракционного состава частиц при отборе проб для оценки санитарно-гигиенического состояния.
16. ИСО 7996:1985 Воздух атмосферный. Определение массовой концентрации окислов азота. Метод хемилюминесценции.
17. ИСО 8186:1989 Воздух атмосферный. Определение массовой концентрации окиси углерода. Метод газовой хроматографии.
18. ИСО 8518:1990 Воздух рабочей зоны. Определение частиц свинца и соединений свинца методов плазменной атомной абсорбционной спектроскопии
19. ИСО 8672:1993 Воздух рабочей зоны. Определение количественной концентрации воздухопереносимых неорганических волокон фазовой контрастной оптической микроскопией. Метод мембранной фильтрации.
20. ИСО 8760:1990 Воздух рабочей зоны. Определение массовой концентрации окиси углерода. Метод с применением индикаторных трубок для быстрого отбора проб с прямой индикацией
21. ИСО 8760:1990 Воздух рабочей зоны. Определение массовой концентрации двуокиси азота. Метод с использованием индикаторных трубок для быстрого отбора проб с прямой индикацией
22. ИСО 8760:1990 Воздух рабочей зоны. Определение винилхлорида. Метод газовой хроматографии с применением поглотительной колонки с активированным углем.
23. ИСО 9855:1993 Воздух рабочей зоны. Определение асбестовых волокон. Метод прямого наблюдения электронной микроскопией.
24. ИСО 10313:1993 Воздух атмосферный. Определение массовой концентрации озона. Метод хемилюминесценции.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контроля – защита презентации на семинарском занятии.

Примерный перечень вопросов для защиты

1. Объект стандартизации
2. Область применения
3. Определения
4. Основные требования к объекту стандартизации

РАЗДЕЛ 3. Оценка качества воздушной среды.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций путём изучения методики исследования физических и химических параметров воздушной среды для последующей оценки ее качества.

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация атмосферы: классификация атмосферных условий эксплуатации, классификация коррозивности атмосферы, классификация коррозивности атмосферы промышленных предприятий, классификация атмосферы по активным химическим загрязняющим веществам, классификация коррозивности внутренних атмосфер, классификация атмосферы чистых помещений. Исследование физических свойств воздушной среды: оценка электромагнитных излучений; оценка освещенности; оценка интенсивности инфракрасной радиации и ультрафиолетового излучения; оценка температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха. Санитарно-химическое исследование воздушной среды.

Тема 3.1 Исследование физических свойств воздушной среды.

Вопросы для самоподготовки:

1. Оценка электромагнитных излучений.
2. Оценка освещенности;
3. Оценка интенсивности инфракрасной радиации и ультрафиолетового излучения;
4. Оценка температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха.

Тема 3.2. Санитарно-химическое исследование воздушной среды.

Вопросы для самоподготовки:

1. Методы отбора проб воздуха.
2. Требования, предъявляемые к отбору проб воздуха.
3. Контроль метеорологических параметров атмосферы при отборе проб воздуха
4. Классификация газоанализаторов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: Лабораторная работа

Лабораторная работа 1

Исследование физических свойств воздушной среды

Оценка электромагнитных излучений.

Провести оценку интенсивности напряженности электрического поля (В/м) и магнитной индукции (А/м) на рабочем месте, оборудованном компьютером (СанПиН 2.2.2/2.2.4.2620-10).

Используемые приборы и оборудование:

Измеритель параметров электрического и магнитного полей портативный трехкомпонентный "ВЕ-метр" Модификация "АТ004".

Оценка освещенности.

Оценить естественную и искусственную освещенность в учебной аудитории. Полученные результаты сопоставить с требованиями СанПиН «Гигиенические требования к естественному, искусственному и общественному освещению».

Используемые приборы и оборудование:

Люксметр+Пульсметр портативный "ТКА-ПКМ"(08).

Оценка параметров микроклимата.

Оценить температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха в учебной аудитории. Полученные результаты сопоставить с требованиями СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Используемые приборы и оборудование:

Метеометр портативный - измеритель параметров микроклимата "МЕТЕОСКОП-М".

Лабораторная работа 2 Санитарно-химическое исследование воздушной среды

Задание: провести измерение объемной доли кислорода и диоксида углерода, массовой концентрации оксида углерода, сероводорода в помещении учебной аудитории.

Используемые приборы и оборудование:

Газоанализатор с оптическим датчиком портативный ПГА-200.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – защита лабораторной работы.

Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ 1 и 2

1. Какие физические показатели воздушной среды относятся к электромагнитным излучениям?

2. Назовите неионизирующие электромагнитные излучения, их характерные особенности, область применения.

3. В каких точках проводятся измерения электромагнитных излучений?

4. Какие антенны применяют для измерения электрической и магнитной составляющих электромагнитных полей?

5. Какие приборы применяют для измерения электромагнитных излучений от персональных компьютеров?

6. Назовите основные светотехнические показатели естественной и искусственной освещенности.

7. Какие показатели определяют при обследовании естественного освещения помещений?

8. Какие показатели определяют при обследовании освещенности производственных помещений?

9. Какие правила необходимо соблюдать при измерении освещенности?

10. Назовите современные люксометры и их характеристику.

11. В чем заключается физиолого-гигиеническое значение температуры воздуха?

12. Какое влияние оказывает относительная влажность на процессы теплообмена человека?

13. Какое влияние оказывает движение воздуха на тепловой обмен человека?

14. Каковы условия проведения измерений температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в жилых и общественных помещениях?

15. Каковы условия проведения измерений температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в производственных помещениях?
20. Приведите классификацию газоанализаторов.
21. На чем основан принцип действия газоанализатора с оптическим датчиком портативного ПГА-200?

РАЗДЕЛ 4. Оценка качества воды.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций путём изучения методики исследования параметров воды для последующей оценки ее качества.

Перечень изучаемых элементов содержания

Места отбора проб природной, сточной, питьевой воды. Виды отбора проб воды, установленные Международной организацией по стандартизации (ИСО): разовый; периодический; регулярный. Простая и смешанная пробы. Приспособления для отбора проб воды. Методика отбора проб воды в соответствии с международными стандартами ИСО. Консервация проб воды. Контроль органолептических показателей и физико-химических характеристик (определение цвета, запаха и вкуса, мутности, электрической проводимости, рН, суммарной концентрации кальция и магния, перманганатного индекса, химического потребления кислорода, биохимического потребления кислорода, щелочности, взвешенных частиц). Контроль содержания растворенных газов (определение растворенного кислорода, свободного и общего хлора). Контроль содержания неорганических соединений (определение азота, аммония, алюминия, бората, железа, кадмия, кобальта, никеля, меди, свинца, цинка, калия и натрия, броматов, силикатов, кальция, марганца, мышьяка, неорганических анионов и катионов, нитратов, нитритов, ртути, селена, сульфатов, сульфидов, фосфора и фосфатов, фторидов, хлоридов, хрома, цианидов). Контроль содержания органических компонентов (определение общего органического углерода и растворенного органического углерода, нефтяных углеводородов, поверхностно-активных веществ, адсорбируемых галогенорганических соединений, легколетучих галогенизированных углеводородов, бензола, фенолов, хлорорганических соединений, азот- и фосфорорганических соединений, ароматических углеводородов). Бактериальный контроль (определение жизнеспособных микроорганизмов, сальмонеллы, легионеллы, псевдомонады, бактериофагов, кампилобактеров, криптоспоридий и лямблий). Биотестирование воды (биотестирование относительно рыб, ракообразных, водной растительности, бактерий). Показатель химического загрязнения воды (ПХЗ-10). Индексы загрязненности воды (общесанитарный индекс качества воды; комбинаторный индекс загрязненности воды). Классификации качества воды (ориентировочная классификация качества воды водоемов; классификация качества воды водотоков по значениям комбинаторного индекса загрязненности).

Тема 4.1 Методы отбора и подготовка проб к исследованию.

Вопросы для самоподготовки:

1. Места отбора проб природной, сточной, питьевой воды.
2. Виды отбора проб воды, установленные Международной организацией по стандартизации (ИСО): разовый; периодический; регулярный.
3. Простая и смешанная пробы.
4. Приспособления для отбора проб воды.
5. Консервация проб воды.
6. ИСО 5667-5 Руководство по отбору проб питьевой воды.
7. ИСО 5667-6 Руководство по отбору проб из рек и водных потоков.
8. ИСО 5667-4 Руководство по отбору проб из природных и искусственных озер.
9. ИСО 5667-8 Руководство по отбору проб влажных осадков.

10. ИСО 5667-11 Руководство по отбору проб грунтовых вод.
11. ИСО 5667-9 Руководство по отбору проб в морской среде.
12. ИСО 5667-10 Руководство по отбору сточных вод.
13. ИСО 5667-12 Руководство по отбору проб донных отложений и илистых проб.

Тема 4.2 Методы исследования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Контроль органолептических показателей и физико-химических характеристик (определение цвета, запаха и вкуса, мутности, электрической проводимости, рН, суммарной концентрации кальция и магния, перманганатного индекса, химического потребления кислорода, биохимического потребления кислорода, щелочности, взвешенных частиц)
2. Контроль содержания растворенных газов (определение растворенного кислорода, свободного и общего хлора).
3. Контроль содержания неорганических соединений (определение азота, аммония, алюминия, бората, железа, кадмия, кобальта, никеля, меди, свинца, цинка, калия и натрия, броматов, силикатов, кальция, марганца, мышьяка, неорганических анионов и катионов, нитратов, нитритов, ртути, селена, сульфатов, сульфидов, фосфора и фосфатов, фторидов, хлоридов, хрома, цианидов).
4. Контроль содержания органических компонентов (определение общего органического углерода и растворенного органического углерода, нефтяных углеводородов, поверхностно-активных веществ, адсорбируемых галогенорганических соединений, легколетучих галогенизированных углеводородов, бензола, фенолов, хлорорганических соединений, азот- и фосфорорганических соединений, ароматических углеводородов)
5. Бактериальный контроль (определение жизнеспособных микроорганизмов, сальмонеллы, легионеллы, псевдомонады, бактериофагов, кампилобактеров, криптоспоридий и лямблий).
6. Биотестирование воды (биотестирование относительно рыб, ракообразных, водной растительности, бактерий).

Тема 4.3 Показатели качества.

Вопросы для самоподготовки:

1. Показатель химического загрязнения воды (ПХЗ-10)
2. Индексы загрязненности воды (общесанитарный индекс качества воды; комбинаторный индекс загрязненности воды).
3. Классификации качества воды (ориентировочная классификация качества воды водоемов; классификация качества воды водотоков по значениям комбинаторного индекса загрязненности).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: Лабораторная работа

Лабораторная работа 3

Определение мутности водопроводной воды

Задание.

Провести оценку мутности в пробах воды источника хозяйственно-питьевого водоснабжения нефелометрическим методом.

Используемые оборудование и реактивы:

- анализатор жидкости лабораторный Флюорат 02-5М;
- фильтры целлюлозно-ацетатные, размер пор 0,2 мкм с оправой для фильтров;
- оправка для фильтров;
- шприц инъекционный, объем 20 мл;
- ГСО мутности (например, ГСО № 7271-96);
- вода бидистиллированная.

Лабораторная работа 4

Определение содержания остаточного активного хлора и показателя рН водопроводной воды

Задание.

Провести оценку содержания остаточного активного хлора и показателя рН в пробах воды источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Используемые оборудование и реактивы:

- анализатор остаточного активного хлора в воде, стационарный ВАКХ-2000;
- иономер рН-метр портативный Анион-7010.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – защита лабораторной работы.

Примерный перечень вопросов для защиты лабораторной работы 2

1. Какие показатели используются при оценке качества питьевой воды?
2. Какие показатели используются при оценке качества природных вод?
3. Какие показатели используются при оценке качества сточных вод?
4. Назовите основные СанПиН в области контроля качества питьевой воды.
5. Оформление протоколов исследования воды в лабораторных условиях.
6. На чем основан нефелометрический метод определения мутности воды?
7. Назовите основные требования, предъявляемые к отбору проб питьевой воды.
8. Чем обусловлена мутность воды?
9. Назовите гигиенические требования к качеству питьевой воды по показателю мутности.
10. Какие существуют методы определения мутности воды, кроме нефелометрического?
12. Назовите гигиенические требования к качеству питьевой воды по показателю рН.
13. Назовите гигиенические требования к качеству питьевой воды по содержанию остаточного активного хлора.

РАЗДЕЛ 5. Оценка качества почвы.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций путём изучения методики исследования параметров почвы для последующей оценки ее качества.

Перечень изучаемых элементов содержания

Закладка пробных площадок. Отбор проб почвы на разных глубинах (0-20см, 20-40 см, 40-60 см, 60-100см). Подготовка объединенной пробы. Инструменты для отбора проб почвы. Регистрация отобранных проб почвы. Упаковка отобранных проб почвы. Требования международных стандартов ИСО по отбору проб почвы. Контроль структурных характеристик (определение плотности сухой массы, плотности частиц, гранулометрический анализ). Определение влаги и характеристик влагоудержания (определение влаги и сухого вещества, содержания влаги на основе объема, характеристик удержания влаги). Контроль физико-

химических характеристик (определение рН, удельной электрической проводимости). Определение минерального состава (определение карбонатов, сульфатов). Определение углерода (определение общего углерода, органического углерода). Определение азота (определение методом Кьельдаля, методом сухого сжигания). Определение растворимого фосфора. Определение обменных характеристик (определение емкости катионного обмена, потенциальной емкости катионного обмена). Определение микробной активности (определение микробной биомассы, азотной минерализации и нитрификации). Контроль содержания неорганических загрязнений (определение тяжелых металлов). Контроль содержания органических загрязнений (определение минерального масла, полициклических ароматических углеводородов. Контроль загрязнения по росту растений (определение загрязнения по задержке роста корня, по развитию и росту растений). Контроль загрязнения по развитию почвенных организмов (определение загрязнения по острой летальной токсичности у земляных червей, по подавлению репродуктивности у земляных червей, по подавлению размножения ногохвостки).

Тема 5.1 Методы отбора и подготовка проб к исследованию.

Вопросы для самоподготовки:

1. Закладка пробных площадок.
2. Отбор проб почвы на разных глубинах (0-20см, 20-40 см, 40-60 см, 60-100см).
3. Подготовка объединенной пробы.
4. Инструменты для отбора проб почвы.
5. Регистрация отобранных проб почвы.
6. Упаковка отобранных проб почвы.
7. ИСО 10381-1 Качество почвы. Отбор проб. Часть 1: Руководство по составлению программ отбора.
8. ИСО 10381-2 Качество почвы. Отбор проб. Часть 2: Руководство по технике отбора.
9. ИСО 10381-3 Качество почвы. Отбор проб. Часть 3: Руководство по безопасности.
10. ИСО 10381-4 Качество почвы. Отбор проб. Часть 4: Руководство по исследованию природных и возделанных почв.
11. ИСО 10381-5 Качество почвы. Отбор проб. Часть 5: Руководство по исследованию почв с загрязненными городскими и промышленными участками.
12. ИСО 10381-6:1993 Качество почвы. Отбор проб. Часть 6: Руководство по отбору, обращению и хранению почвы для оценки в лаборатории аэробных микробиологических процессов.
13. ИСО 10381-7 Качество почвы. Отбор проб. Часть 7: Руководство по обследованию и отбору почвенного газа.
14. ИСО 10381-8 Качество почвы. Отбор проб. Часть 8: Руководство по отбору проб из отвалов.

Тема 5.2 Методы исследования

Вопросы для самоподготовки:

1. Контроль структурных характеристик (определение плотности сухой массы, плотности частиц, гранулометрический анализ).
2. Определение влаги и характеристик влагоудержания (определение влаги и сухого вещества, содержания влаги на основе объема, характеристик удержания влаги).

3. Контроль физико-химических характеристик (определение рН, удельной электрической проводимости).
4. Определение минерального состава (определение карбонатов, сульфатов).
5. Определение углерода (определение общего углерода, органического углерода).
6. Определение азота (определение методом Кьельдаля, методом сухого сжигания).
7. Определение растворимого фосфора.
8. Определение обменных характеристик (определение емкости катионного обмена, потенциальной емкости катионного обмена).
9. Определение микробной активности (определение микробной биомассы, азотной минерализации и нитрификации).
10. Контроль содержания неорганических загрязнений (определение тяжелых металлов).
11. Контроль содержания органических загрязнений (определение минерального масла, полициклических ароматических углеводородов).
12. Контроль загрязнения по росту растений (определение загрязнения по задержке роста корня, по развитию и росту растений).
13. Контроль загрязнения по развитию почвенных организмов (определение загрязнения по острой летальной токсичности у земляных червей, по подавлению репродуктивности у земляных червей, по подавлению размножения ногохвостки).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

Форма практического задания: Расчетное практическое задание

Количественная оценка изменений эколого-геохимического состояния почв геохимических ландшафтов

Задание.

Рассчитать суммарный коэффициент загрязнения почвы в соответствии с вариантом задания.

Исходные данные: Содержание тяжелых металлов в почве на территории дачного массива, мг/кг. Фоновые значения концентраций указаны под символами соответствующих элементов в первой строке таблицы.

№ варианта	Hg (0,01)	Pb (7,0)	Cd (0,82)	As (5,3)	Ni (19,2)	Zn (28,1)	Cu (8,0)
1	0,01	10,0	1,3	8,7	33,6	41,4	15,6
2	0,01	12,6	1,1	8,8	26,8	36,5	9,5
3	0,01	7,84	1,55	8,8	24,0	26,9	10,6
4	0,02	8,20	1,46	8,8	24,6	30,5	11,0
5	0,03	7,74	1,5	7,1	23,0	26,4	11,2
6	0,02	11,6	1,72	7,1	36,8	41,6	16,4
7	0,01	10,8	1,8	8,8	31,2	38,5	13,4
8	0,02	12,4	1,92	7,9	36,6	50,8	18,0
9	0,02	13,0	1,64	7,8	32,2	42,2	16,2
10	0,01	8,94	1,74	5,3	29,6	38,2	12,5
11	0,01	7,0	1,80	6,9	36,5	28,1	8,75
12	0,02	14,5	1,10	8,7	29,2	49,2	16,6
13	0,01	13,0	1,55	7,7	32,3	45,9	16,1
14	0,03	13,0	1,60	8,7	24,2	52,0	17,4
15	0,03	6,95	1,00	6,9	37,0	26,0	8,0

16	0,02	7,9	1,64	6,0	20,0	36,0	10,8
17	0,01	12,0	1,74	8,7	42,2	42,1	14,6
18	0,02	11,0	2,22	7,1	42,0	38,5	31,4
19	0,01	11,8	1,74	7,9	47,0	41,2	12,4
20	0,01	9,0	0,82	6,9	19,2	28,8	9,00
21	0,01	11,9	1,26	6,9	26,2	42,0	13,4
22	0,02	12,0	1,74	7,6	20,0	42,1	14,6

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5: форма рубежного контроля – защита расчетного практического задания.

Примерный перечень вопросов для защиты расчетного практического задания

1. Какие показатели используются при оценке качества почвы?
2. Что показывает величина коэффициента концентрации?
3. Расшифруйте запись $Hg_{52} - Pb_{38} - Zn_{29}$.
4. Назовите основные СанПиН в области контроля качества почвы.
5. Приведите примеры влияния различных предприятий на состояние почв, используя коэффициент концентрирования элементов.
6. Чем определяется частота отбора проб почвы?
7. Какие факторы учитывают при определении глубины отбора почвы?
8. Что такое точечная и объединенная пробы почвы?
9. Каковы сроки хранения проб почвы с момента отбора до проведения анализа?
10. Что такое санитарное состояние почвы?

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине.

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, который проводится в устной или письменной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии,	Знать: специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и	Этап формирования знаний

	геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	природопользования	
		Уметь: использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: навыками использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: экологические методы исследований	Этап формирования знаний
		Уметь: выбирать современные полевые, лабораторные, картографические, статистические и прочие необходимые методы исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных	Этап формирования умений
		Владеть: навыком применения комплекса современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Знать: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Этап формирования знаний
		Уметь: применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности	Этап формирования умений

		Владеть: навыками применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности в профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Знать: стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации	Этап формирования знаний
		Уметь: адаптировать стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности	Этап формирования умений
		Владеть: навыками использования стандартных и оригинальных программных продуктов для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации для решения конкретных задач экологической направленности	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно

			<p>и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при</p>	<p>и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>

		выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------	--

4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов:

1. Стандартизация и нормирование качества окружающей среды.
2. Нормативные документы системы санитарно-эпидемиологического нормирования: санитарные правила (СП), санитарные нормы (СН), гигиенические нормативы (ГН), санитарные правила и нормы (СанПиН), государственный стандарт (ГОСТ).
3. Методические документы санитарно-эпидемиологического нормирования: руководство (Р), методические указания (МУ), методические указания по методам контроля (МУК).
4. Цифровое определение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.
5. Классификация нормативных и методических документов системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования.
6. Классификация государственных стандартов.
7. Работа технических комитетов ИСО/ТК 146 «Качество воздуха», ИСО/ТК 147 «Качество воды», ИСО/ТК 190 «Качество почвы», ИСО/ТК 209 «Чистые помещения и связанные микроклиматы» в области стандартизации компонентов среды обитания.
8. Основные характеристики средств измерений. Точность. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. Приведенная погрешность. Чувствительность. Порог чувствительности. Надежность средства измерения. Быстродействие средства измерения. Класс точности средства измерения.
9. Классификация измерительных приборов
10. Классификация атмосферы: классификация атмосферных условий эксплуатации, классификация коррозивности атмосферы, классификация коррозивности атмосферы промышленных предприятий, классификация атмосферы по активным химическим загрязняющим веществам, классификация коррозивности внутренних атмосфер, классификация атмосферы чистых помещений.
11. Исследование физических свойств воздушной среды: оценка электромагнитных излучений.
12. Исследование физических свойств воздушной среды: оценка освещенности.
13. Исследование физических свойств воздушной среды: оценка интенсивности инфракрасной радиации и ультрафиолетового излучения.
14. Исследование физических свойств воздушной среды: оценка температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха.
15. Методы и способы отбора проб воздуха.
16. Требования, предъявляемые к отбору проб воздуха.
17. Контроль метеорологических параметров атмосферы при отборе проб воздуха
18. Классификация газоанализаторов.
19. Места отбора проб природной, сточной, питьевой воды.

20. Виды отбора проб воды, установленные Международной организацией по стандартизации (ИСО): разовый; периодический; регулярный.
21. Простая и смешанная пробы воды.
22. Приспособления для отбора проб воды.
23. Методика отбора проб воды в соответствии с международными стандартами ИСО.
24. Консервация проб воды.
25. Контроль органолептических показателей и физико-химических характеристик (определение цвета, запаха и вкуса, мутности, электрической проводимости, pH, суммарной концентрации кальция и магния, перманганатного индекса, химического потребления кислорода, биохимического потребления кислорода, щелочности, взвешенных частиц).
26. Контроль содержания растворенных газов (определение растворенного кислорода, свободного и общего хлора).
27. Контроль содержания неорганических соединений (определение азота, аммония, алюминия, бората, железа, кадмия, кобальта, никеля, меди, свинца, цинка, калия и натрия, броматов, силикатов, кальция, марганца, мышьяка, неорганических анионов и катионов, нитратов, нитритов, ртути, селена, сульфатов, сульфидов, фосфора и фосфатов, фторидов, хлоридов, хрома, цианидов).
28. Контроль содержания органических компонентов (определение общего органического углерода и растворенного органического углерода, нефтяных углеводородов, поверхностно-активных веществ, адсорбируемых галогенорганических соединений, легколетучих галогенизированных углеводородов, бензола, фенолов, хлорорганических соединений, азот- и фосфорорганических соединений, ароматических углеводородов).
29. Бактериальный контроль (определение жизнеспособных микроорганизмов, сальмонеллы, легионеллы, псевдомонады, бактериофагов, кампилобактеров, криптоспоридий и лямблий).
30. Биотестирование воды (биотестирование относительно рыб, ракообразных, водной растительности, бактерий).
31. Показатель химического загрязнения воды (ПХЗ-10).
32. Индексы загрязненности воды (общесанитарный индекс качества воды; комбинаторный индекс загрязненности воды).
33. Классификации качества воды (ориентировочная классификация качества воды водоемов; классификация качества воды водотоков по значениям комбинаторного индекса загрязненности).
34. Закладка пробных площадок и отбор проб почвы на разных глубинах (0-20см, 20-40 см, 40-60 см, 60-100см).
35. Подготовка объединенной пробы почвы.
36. Инструменты для отбора проб почвы.
37. Регистрация отобранных проб почвы. Упаковка отобранных проб почвы.
38. Требования международных стандартов ИСО по отбору проб почвы.
39. Контроль структурных характеристик (определение плотности сухой массы, плотности частиц, гранулометрический анализ).
40. Определение влаги и характеристик влагоудержания (определение влаги и сухого вещества, содержания влаги на основе объема, характеристик удержания влаги).
41. Контроль физико-химических характеристик (определение pH, удельной электрической проводимости).
42. Определение минерального состава (определение карбонатов, сульфатов).
43. Определение углерода (определение общего углерода, органического углерода).
44. Определение азота (определение методом Кьельдаля, методом сухого сжигания).

45. Определение растворимого фосфора.
46. Определение обменных характеристик (определение емкости катионного обмена, потенциальной емкости катионного обмена).
47. Определение микробной активности (определение микробной биомассы, азотной минерализации и нитрификации).
48. Контроль содержания неорганических загрязнений (определение тяжелых металлов).
49. Контроль содержания органических загрязнений (определение минерального масла, полициклических ароматических углеводородов).
50. Контроль загрязнения по росту растений (определение загрязнения по задержке роста корня, по развитию и росту растений).
51. Контроль загрязнения по развитию почвенных организмов (определение загрязнения по острой летальной токсичности у земляных червей, по подавлению репродуктивности у земляных червей, по подавлению размножения ногохвостки).

Аналитическое задание:

1. Привести нормативный документ, регламентирующий требования к освещению. Каким прибором проводят измерение освещенности? Расчет светового коэффициента и коэффициента естественной освещенности. Привести нормы освещенности.
2. Назвать в каких зонах оценивается интенсивность напряженности электрического поля и магнитной индукции, плотность потока энергии электромагнитного поля. В каких точках проводится замер ЭМП. Назвать приборы, используемые для измерения характеристик ЭМП.
3. Привести нормативный документ, регламентирующий требования к параметрам микроклимата. Назвать приборы, используемые для измерения параметров микроклимата. Проанализировать физиолого-гигиеническое значение температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха.
4. Привести нормативный документ, регламентирующий требования к качеству воздуха в рабочей зоне. Назвать газоанализаторы, используемые для контроля загрязнения воздуха рабочей зоны.
5. Привести нормативный документ, регламентирующий требования к качеству атмосферного воздуха населенных мест. Назвать способы и методы отбора проб воздуха.
6. Привести нормативный документ, регламентирующий требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Назвать регламентируемые параметры воды централизованных систем питьевого водоснабжения.
7. Привести основные гидрохимические показатели качества природных вод. Назвать нормативные документы, регламентирующие предельно допустимые концентрации химических веществ в водоемах трех категорий.
8. Привести нормативные документы, регламентирующие санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Назвать регламентируемые параметры почвы.

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ магистратуры в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата,

программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).

5.1.1. Основная литература.

Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490089>.

5.1.2 Дополнительная литература.

1. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489160>.

2. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489133>.

3. Тютиков, С. Ф. Биологический мониторинг. Использование диких животных в биогеохимической индикации : учебник для вузов / С. Ф. Тютиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12899-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496543>.

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная	Крупнейший российский информационно-	http://elibrary.ru/

	электронная библиотека eLIBRARY.ru	аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

– консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская	Электронная библиотека,	http://biblioclub.ru/

	библиотека онлайн»	обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для лабораторных занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (компьютеры, видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), лабораторное оборудование, соответствующее проводимым лабораторным работам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья, доска), техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

Освоение учебной дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) «Оценка качества окружающей среды» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.			
1.			
2.			
3.			



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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНСТРУМЕНТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ**

**Наименование образовательной программы
Природопользование и охрана окружающей среды**

**Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура**

**Форма обучения
Очная, заочная**

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», а также с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

40.117 – специалист по экологической безопасности (в промышленности)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Рыбаков А.В., доктором технических наук, профессором факультета экологии и техносферной безопасности, Сорокин А.Ю. ассистентом факультета экологии и техносферной безопасности

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. пед. наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета экологии и техносферной безопасности

Протокол № 10 от 02 июня 2022 года

Заместитель декана факультета экологии и техносферной безопасности по методической работе



Н.Ю. Белозубова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ



А.Н. ГРЕЧНЕВА

(подпись)

Доктор биол. наук, профессор, профессор кафедры техносферной безопасности и экологии



В.М. ЗУБКОВА

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛ'ЯР

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	11
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	17
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	18
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	19
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	20
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	24
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	24
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	25
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	26
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	27
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	28
5.6 Образовательные технологии.....	28
Лист регистрации изменений	29

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) – сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки по пользованию различными инструментами регулирования экологической безопасности. Рассмотреть практику применения различных инструментов обеспечения экологической безопасности на законодательном, организационном, экономическом и техническом уровнях.

Задачи дисциплины (модуля): ознакомить обучающихся с

- законодательной базой в области экологической безопасности;
- с общей методологией обеспечения экологической безопасности;
- с инструментальной базой регулирования экологической безопасности.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» реализуется в части Б1.О.07.03, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» очной и заочной формы обучения.

Изучение дисциплины «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей) бакалавриата направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»: «Экология», «Химия», «Физика», «Экологический мониторинг и нормирование загрязнений», «Обеспечение экологической безопасности при природопользовании».

Изучение дисциплины (модуля) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплины (модулей): «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере», «Устойчивое развитие».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4 и ПК-5, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Экология и природопользование» по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименования индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональная компетенция	ОПК -4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и	ОПК-2.1 Способен использовать в профессионально	Знать: актуальные нормативно-правовые акты в сфере экологии и

		природопользования, нормы профессиональной этики	и деятельности нормативную базу в сфере экологии и природопользования	природопользования и нормы профессиональной этики Уметь: интерпретировать содержание нормативных актов в соответствии с нормами профессиональной этики Владеть: навыком пользования нормативной базой и нормами профессиональной этики
Профессиональная компетенция	ПК-2	Способен к анализу среды организации	ПК-2.1 Способен анализировать технологический потенциал организации, а также идентифицировать ее управляемые технологические характеристики	Знать: подход к формированию технологического обеспечения организации Уметь: определять технологическую потребность организации Владеть: методами системного анализа
Профессиональная компетенция	ПК-3	Способен к планированию в системе экологического менеджмента организации	ПК-3.1 Способен к осуществлению планирования управленческих воздействий в ходе реализации организацией задач по экологической безопасности	Знать: основы планирования управленческих воздействий Уметь: формировать план мероприятий с учетом экономической составляющей и временных ресурсов

				Владеть: навыками долгосрочного планирования
Профессиональная компетенция	ПК-4	Способен к определению необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	ПК-4.1 Способен к идентификации недостающей ресурсной базы для реализации организацией задач по обеспечению экологической безопасности	Знать: основы построения системы распределения ресурсов
				Уметь: строить систему распределения ресурсов на целевые задачи
				Владеть: навыками анализа сложных процессов
Профессиональная компетенция	ПК-5	Способен к обеспечению готовности организации к чрезвычайным ситуациям	ПК-5.1 Способен к определению готовности организации к ЧС и определению необходимых мероприятий по обеспечению готовности	Знать: Виды и типы ЧС, характеристики основных поражающих факторов. Законодательные требования по гражданской обороне
				Уметь: реализовывать аудит готовности организации к ЧС
				Владеть: навыками проведения аудита по готовности к ЧС

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы. По дисциплине (модулю) предусмотрен экзамен.

Очная форма обучения

3 Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки				
Модуль 1. Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере, 5 семестр											
Раздел 1. Законодательная база в области экологической безопасности	26	6	18	4		6				8	
Раздел 2. Общая методология регулирования экологической безопасности в техносфере	26	6	18	4		6				8	
Раздел 3. Практика использования различных инструментов экологической безопасности в 21 веке.	26	6	18	2		8				8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	36	<i>Экзамен 36 часов</i>									
Общий объем, часов	108	18	54	10		20				24	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов	
	Всего	Самостоятельная
	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	

Модуль 1. Инструменты регулирования экологической безопасностью в техносфере, 5 семестр							
Раздел 1. Законодательная база в области экологической безопасности	6	2	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Контрольная работа (теоретическая часть)
Раздел 2. Общая методология регулирования экологической безопасности в техносфере	6	2	а к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая часть)
Раздел 3. Практика использования различных инструментов экологической безопасности в 21 веке.	6	2	а к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	18	6		6		6	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 Инструменты регулирования экологической безопасностью в техносфере, (Курс 1 Сессии 1-2)							
Раздел 1. Законодательная база в области экологической безопасности	25	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (теоретическая часть)
Раздел 2. Общая методология регулирования экологической безопасности в техносфере	25	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая часть)

Раздел 3. Практика использования различных инструментов экологической безопасности в 21 веке.	25	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Общий объем по модулю/семестру, часов,	75	33		36		6	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	75	33		36		6	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Законодательная база в области экологической безопасности.

Цель: *Ознакомиться с основными правовыми нормами в деятельности по охране окружающей среды.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Федеральный закон №7 об охране окружающей среды. Деятельность Росприроднадзора в системе государственного регулирования вопросов охраны окружающей среды и природопользования.

Тема 1. Федеральный закон № 7 об охране окружающей среды.

Вопрос для самоподготовки:

1. Общие положения и основы управления в области охраны окружающей среды.
2. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза.
3. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Тема 2. Деятельность Росприроднадзора в охране окружающей среды.

Вопрос для самоподготовки:

1. Экологический надзор и его ключевой компонент деятельности
2. Виды экологического надзора в разных регионах.
3. Комплексное экологическое разрешения выдаваемое Роспотребнадзором.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Основные законодательные акты, регламентирующие экологическую безопасность в РФ;
2. Экологические стандарты РФ;
3. Нормирование в области охраны окружающей среды;

4. Принципы охраны окружающей среды;
5. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Их классификация и примеры;
6. Органы государственной власти, осуществляющие управление в сфере окружающей среды;
7. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды;
8. Оценка воздействия на окружающую среду;
9. Экологическая экспертиза;
10. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
11. Загрязняющие вещества и их влияние на окружающую среду;
12. Природные объекты, находящиеся под охраной;
13. Государственный экологический мониторинг;
14. Государственный экологический надзор;
15. Основы формирования экологической культуры;
16. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
17. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде;
18. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды;
19. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
20. Структура Росприроднадзора;
21. Функции и обязанности Росприроднадзора;
22. Полномочия Росприроднадзора;
23. Организация деятельности Росприроднадзора;
24. Виды деятельности Росприроднадзора;
25. Комплексное экологическое разрешение, выдаваемое Росприроднадзором;

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: контрольная работа.

1. Охрана окружающей среды, их требования.
2. Основные принципы охраны окружающей среды
3. Понятие государственного экологического надзора
4. Виды государственного экологического надзора
5. Порядок осуществления государственного экологического надзора
6. За какие виды НВОС взимается плата
7. Экологические требования в области охраны окружающей среды
8. Экологическое страхование
9. Виды и объекты экологического страхования
10. Охрана окружающей среды и виды воздействий на окружающую среду
11. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды
12. Комплект документов для получения нормативов образования и лимитов на размещения отходов
13. Срок действия нормативов образования и лимитов на размещение отходов, штрафы за нарушения
14. Технологические нормативы выброса
15. Технологические нормативы сброса
16. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду
17. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду

18. Критерии категорий объектов оказывающие негативное воздействие на безопасность окружающей среды
19. Виды и алгоритм проведения экологической экспертизы
20. Плата за негативное воздействие на окружающую среду, сроки платы.
21. Природоохранное законодательства, нарушения и санкции.
22. Структуры Роспотребнадзора, руководство данной структуры
23. Основные обязанности роспотребнадзора
24. Основные полномочия Роспотребнадзора
25. Лицензии, выдаваемые Роспотребнадзором

РАЗДЕЛ 2. Общая методология регулирования экологической безопасностью в техносфере.

Цель: Перечень изучаемых элементов содержания

Познакомить слушателей с общей методологией регулирования состояния экологической безопасности. Сформировать понимание об инструментах, используемых в качестве регуляторов экологической безопасности.

Тема 1. Основные методы обеспечения безопасности в техносфере.

Вопрос для самоподготовки:

1. Методы приспособления к действию различных факторов;
2. Методы локализации действия различных негативных факторов;
3. Методы предупреждения действия угроз.

Тема 2. Основные инструменты обеспечения безопасности.

Вопрос для самоподготовки:

1. Законодательные и организационные инструменты обеспечения экологической безопасности;
2. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности;
3. Технические методы обеспечения экологической безопасности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Определение экологической опасности и ее факторы;
2. Обеспечение экологической безопасности как функция государства;
3. Политика государства в области экологической безопасности как условие применения тех или иных методов и инструментов;
4. Соблюдение принципа безопасности жизни и здоровья личности и общества в целом при обеспечении экологической безопасности;
5. Экологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
6. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
7. Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности;

8. Стратегическая экологическая оценка (СЭО) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
10. Информирование населения как метод обеспечения экологической безопасности;
11. Мероприятия для обеспечения экологической безопасности;
12. Роль науки в обеспечении экологической безопасности;
13. Методы обеспечения экологической безопасности по Хоружая (2002 г.);
14. Метод контроля качества окружающей среды для обеспечения экологической безопасности;
15. Метод моделирования и прогноза для обеспечения экологической безопасности;
16. Метод управления качеством окружающей среды для обеспечения экологической безопасности;
17. Избегание экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
18. Приспособление к экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
19. Локализация экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
20. Прогнозирование экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
21. Предупреждение экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
22. Законодательные инструменты обеспечения экологической безопасности;
23. Организационные инструменты обеспечения экологической безопасности;
24. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности;
25. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: контрольная работа.

1. Каковы основные методы обеспечения экологической безопасности?
2. Применение метода избегания экологической опасности. Примеры.
3. Применение метода приспособления к экологической опасности. Примеры.
4. Применение метода локализации экологической опасности. Примеры.
5. Применение метода прогнозирования экологической опасности. Примеры.
6. Применение метода предупреждения экологической опасности. Примеры.
7. Правовые нормы применения различных методов обеспечения экологической безопасности;
8. Политика Российской Федерации по обеспечению экологической безопасности;
9. Элементы экологической культуры среди граждан РФ;
10. Основные принципы применения методов обеспечения экологической безопасности;
11. Экологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
12. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
13. Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности;

14. Стратегическая экологическая оценка (СЭО) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
15. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
16. Каковы методы обеспечения экологической безопасности по Хоружая (2002 г.)?
17. Методы контроля качества окружающей среды. Примеры.
18. Методы управления качеством окружающей среды. Примеры.
19. Каковы основные инструменты обеспечения экологической безопасности?
20. Законодательные инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
21. Организационные инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
22. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
23. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
24. Особенности применения методов обеспечения экологической безопасности в РФ.
25. Особенности применения инструментов обеспечения экологической безопасности в РФ.

РАЗДЕЛ 3. Практика использования различных инструментов обеспечения экологической безопасности.

Цель: Перечень изучаемых элементов содержания

Познакомить слушателей с общей методологией регулирования состояния экологической безопасности. Сформировать понимание об инструментах, используемых в качестве регуляторов экологической безопасности.

Тема 1. Законодательные и организационные инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке.

Вопрос для самоподготовки:

1. Практика обеспечения экологической безопасности в 21 веке.;
2. Законодательные инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке;
3. Организационные инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке.

Тема 2. Экономические и технические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке.

Вопрос для самоподготовки:

1. Математическое моделирование в обеспечении экологической безопасности;
2. Экономические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке;
3. Технические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Практика использования законодательных инструментов регулирования экологической безопасностью в РФ в 21 веке.
2. Практика использования организационных инструментов регулирования экологической безопасностью в РФ в 21 веке.
3. Практика использования экономических инструментов регулирования экологической безопасностью в РФ в 21 веке.
4. Практика использования технических инструментов в РФ регулирования экологической безопасностью в 21 веке.
5. Лицензия на выбросы отходов как инструмент обеспечения экологической безопасности в РФ.
6. Разрешение на выбросы отходов как инструмент обеспечения экологической безопасности в РФ.
7. Плата за вредное воздействие на окружающую среду как инструмент обеспечения экологической безопасности в РФ.
8. Основные направления государственной экологической политики в РФ
9. Основные инструменты обеспечения экологической безопасности, которые применяются в РФ на особо охраняемых природных территориях (ООПТ)
10. Советские инструменты обеспечения экологической безопасности, которые используются в РФ сегодня
11. Инструменты обеспечения экологической безопасности, используемые за рубежом
12. ФЗ «Об охране окружающей среды». Его влияние на использование инструментов обеспечения экологической безопасности.
13. Конституция РФ и обеспечение экологической безопасности в стране.
14. Индекс загрязнения окружающей среды как основной показатель экологической обстановки
15. Инновационная политика РФ в области охраны окружающей среды
16. Экологическая безопасность в Планах развития РФ
17. Экологическая политика РФ в регионах
18. Специфика использования инструментов обеспечения экологической безопасности в различных регионах РФ
19. Специфика использования инструментов обеспечения экологической безопасности на различных видах производств
20. Инструменты обеспечения экологической безопасности, используемые для охраны водных ресурсов РФ
21. Инструменты обеспечения экологической безопасности, используемые для охраны лесных ресурсов РФ
22. Инструменты обеспечения экологической безопасности, используемые при добыче газа в РФ
23. Инструменты обеспечения экологической безопасности, используемые при добыче нефти в РФ
24. Инструменты обеспечения экологической безопасности, используемые при добыче железных руд в РФ
25. Современные технологии по снижению и ликвидации выбросов вредных веществ в окружающую среду

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: контрольная работа.

1. Оценка характеристик экологичности и жизненного цикла продукции;

2. Экологическая экспертиза;
3. Мониторинг окружающей среды и экологический контроль;
4. Экологическое страхование;
5. Экологическое нормирование;
6. Экологическая сертификация;
7. Оценка жизненного цикла продукции;
8. Выяснение источников антропогенного воздействия;
9. Наблюдение за факторами антропогенного воздействия;
10. Анализ состояния природной среды и происходящих в ней процессов под влиянием факторов антропогенного воздействия;
11. Оценка фактического состояния природной среды;
12. Экологическое страхование;
13. Фильтрующие устройства;
14. Системы мониторинга состояния среды;
15. Налоговая система в области экологической безопасности;
16. Безотходное производство;
17. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности в водной среде;
18. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности при разработке недр;
19. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности деревообрабатывающей промышленности;
20. Экономические инструменты воздействия состояние экологической безопасности опасных производств;
21. Налоговые льготы для «зеленых» технологий производства;
22. Принципы построения математической модели экологической безопасности в производстве;
23. Принципы и примеры деятельности по переработки отходов;
24. Новейшие технологии в области утилизации радиоактивных отходов;
25. Экономическое состояние деятельности по утилизации и переработке отходов в России текущего времени.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы, осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является экзамен, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Знать: русский и один иностранных языков	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать государственный язык Российской Федерации и иностранный язык как средство делового общения	Этап формирования умений
		Владеть: способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-2	Способен к анализу среды организации	Знать: подход к формированию технологического обеспечения организации	Этап формирования знаний
		Уметь: определять технологическую потребность организации	Этап формирования умений
		Владеть: методами системного анализа	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-3	Способен к планированию в системе экологического менеджмента организации	Знать: основы планирования управленческих воздействий	Этап формирования знаний
		Уметь: формировать план мероприятий с учетом экономической составляющей и временных ресурсов	Этап формирования умений
		Владеть: навыками долгосрочного планирования	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-4	Способен к определению необходимых ресурсов для разработки, внедрения,	Знать: основы построения системы распределения ресурсов	Этап формирования знаний
		Уметь: строить систему распределения ресурсов на целевые задачи	Этап формирования умений

	поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации		Владеть: навыками анализа сложных процессов	Этап формирования навыков и получения опыта	
ПК-5	Способен обеспечению готовности организации чрезвычайным ситуациям	к	Знать: Виды и типы ЧС, характеристики основных поражающих факторов. Законодательные требования по гражданской обороне	Этап формирования знаний	
		к		Уметь: реализовывать аудит готовности организации к ЧС	Этап формирования умений
				Владеть: навыками проведения аудита по готовности к ЧС	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5;	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного

			материала: (6-8) баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.
ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5;	Этап формирования умений	Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10] баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов;
ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5;	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.) Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на развитие заболеваний у жителей мегаполиса
2. Загрязнение атмосферного воздуха в городах и его влияние на здоровье детей
3. Основные организационно-правовые аспекты охраны видового разнообразия животного мира РФ
4. Анализ современного состояния и развития парковых территорий городов
5. Организация природоохранной деятельности и осуществление производственного экологического контроля на предприятии
6. Оптимизация системы управления отходами в городах
7. Экологические аспекты утилизации медицинских отходов в медицинском учреждении
8. Использование методов биоиндикации для оценки экологического состояния растительности парков
9. Анализ изменения биологического разнообразия животных и растений в центральном округе России.
10. Экологические аспекты термической переработки твердых коммунальных отходов.
11. Обеспечение экологической безопасности при грузовых и пассажирских железнодорожных перевозках
12. Экологические условия внедрения элементов экодизайна в инфраструктуру городов
13. Применение экодизайна для устойчивого развития городов
14. Эколого-геохимическое состояние древесной растительности в мегаполисах
15. Эколого-геохимическое состояние почвенного покрова городов
16. Утилизация снега в мегаполисах
17. Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом в крупных городах
18. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии
19. Государственная политика в области контроля использования и охраны водных объектов современной России
20. Экологические аспекты опустынивания территорий Волгоградской области
21. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека в регионах России и пути решения проблем региональными органами исполнительной власти
22. Экологизация технологий процесса очистки и подготовки питьевой воды в условиях мегаполиса
23. Оценка воздействия полигона твердых бытовых отходов на окружающую среду
24. Оценка эффективности очистки сточных вод различного генезиса
25. Анализ правовой базы в области акустического воздействия автотранспорта
26. Роль экологического аудита в повышении эффективности экологического менеджмента организации
27. Организация производственного экологического контроля на машиностроительном предприятии
28. Анализ состояния растительности при комплексной оценке экологического состояния на территории
29. Проблемы экологической безопасности автотранспорта при использовании различных видов топлива
30. Анализ изменения содержания CO₂ в атмосферном воздухе на урбанизированных территориях
31. Биологические методы очистки осадков хозяйственно-бытовых сточных вод

32. Оценка экологической безопасности применения альтернативного автомобильного топлива
33. Государственный мониторинг водных ресурсов регионов России
34. Анализ сохранения биоразнообразия на региональном уровне
35. Эвтрофирование озер в результате антропогенного и рекреационного влияния
36. Анализ флористического биоразнообразия и его сохранения в Московской области
37. Экологическое состояние пресноводных озер России
38. Антропогенное воздействие шума на человека в условиях мегаполиса
39. Эколога-экономический анализ применения современных видов топлива
40. Сортировка и утилизация твердых коммунальных отходов
41. Экологическая оценка альтернативных видов топлива для нужд автотранспорта
42. Изучение роли биосферных заповедников в сохранении биологического разнообразия
43. Восстановление и экологическая реабилитация водоемов города Москвы
44. Анализ современного состояния и эффективность государственного контроля использования и охраны водных объектов
45. Организация экологического туризма в национальном парке
46. Экологические аспекты охраны окружающей среды от акустического загрязнения при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
47. Пути оптимизации осуществления переданных субъектам РФ полномочий Росприроднадзора в области государственного экологического контроля
48. Рассеивание выбросов загрязняющих веществ от предприятий и влияние их на компоненты биосферы
49. Мониторинг радиационной обстановки территории
50. Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод с использованием локальных установок
51. Оценка экологического состояния рек с помощью методов биоиндикации
52. Снижение шумового загрязнения от автомагистралей в условиях мегаполиса
53. Социально-экологическое управление как элемент системы управления современным мегаполисом
55. Оценка динамики лесов по данным ДЗЗ
54. Эколога-физиологические особенности адаптации человека в условиях республики Тыва и проблемы здоровья населения
55. Устойчивое развитие и использование природных ресурсов региона
56. Региональные особенности воздействия питьевой воды на здоровье жителей города
57. Регулирование кислотности почв на урбанизированных территориях
58. Экологические аспекты производства лакокрасочных материалов
59. Обеспечение экологической безопасности в современном мегаполисе
60. Экологические аспекты деятельности мусоросжигательных заводов
61. Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами на машиностроительном предприятии.

Аналитическое задание

1. Исходя из наших реалий, к какому объекту относится санкционированная свалка, объекту хранения или объекту захоронения?
2. Для объектов утилизации ГЭЭ нужна или нет?
3. Планируется ли пересмотреть полный запрет на размещение отходов в границах населенных пунктов, например, для случаев использования неопасных отходов в целях рекультивации? Какова политика в отношении давно существующих объектов размещения отходов в границах населенных пунктов?

4. Объекты размещения отходов (полигоны), которые уже включены в ГРОРО и не являются участками недр, будут исключены из ГРОРО?

5. Признана утратившей силу ч. 1 ст. 12 - Создание объектов размещения отходов осуществляется на основании разрешений, выданных федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией. Кто теперь будет выдавать разрешения?

6. Согласно изменениям в ФККО, отходы переработки (обогащения) углей вошли в категорию «добывающая промышленность». Правомочно ли в этом случае использовать ставку 0,4 р. вместо 15 р. при расчете платы?

7. К лицензируемым видам деятельности теперь относятся «утилизация» и «обработка». Поясните, пожалуйста, что подразумевается под этими понятиями. В ФЗ «Об отходах производства и потребления» эти понятия есть, но не очень понятно всё-таки, если можно, то пояснить на примерах.

8. Какой новый порядок лицензирования, где его посмотреть, с какого дня начинает действовать?

9. Где получать лицензию на виды работ "сбор и транспортирование" отходов 1-4 класса при работах по всему ЦФО РФ?

10. ФЗ-458 внес изменение в название санитарно-эпидемиологического заключения, которое является лицензионным требованием. Возможно ли будет получить лицензию на основании ранее полученных санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии зданий, строений, сооружений СанПиН "...гигиенические требования при размещении и обезвреживании отходов"?

11. Лицензия на обезвреживание ртутьсодержащих ламп в настоящее время выдана на наше предприятие. Установка по обезвреживанию расположена на участке полигона ТБО, как сейчас оформлять лицензию на предприятие или на участок на полигон?

12. Является ли отдельный сбор отходов сортировкой, т.е. обработкой?

13. Что понимается под термином «удаление»?

14. Для предприятия с филиалами нужна одна лицензия - общая или отдельные лицензии на каждый филиал?

15. Добрый день! Наша организация (ИП) занимается сбором ЖБО у населения, и у организаций (биотуалеты). Имеем договор с водоканалом на приемку и утилизацию ЖБО, а сегодня узнала, что нам нужно получить лицензию на транспортировку. Что нам делать? Это ведь очень дорого!!! Мы же не утилизируем, за утилизацию мы деньги уже платим в водоканал. И еще вопрос, к какому классу опасности относятся такие отходы?

16. Какой уполномоченный орган нам может дать квалифицированный ответ на вопрос - как нам классифицировать нашу деятельность - мы занимаемся переработкой изношенных шин методом низкотемпературного пиролиза в продукты, реализуемые в качестве конечного товара или как компоненты для производства других видов продуктов, в свете вновь принятого закона?

17. Когда будет определен порядок и перечень документов, необходимых для переоформления действующих бессрочных лицензий?

18. Какой срок действия будет у новых лицензий или сохранится бессрочный вариант?

19. Если ФККО будет постоянно обновляться (будут добавляться новые отходы), получается нужно будет постоянно обновлять лицензию? Как эта процедура будет проходить?

20. Будет ли в новой лицензии графа «место осуществление деятельности»? Как определить место осуществления деятельности на сбор, транспортировку отходов.
21. Какой пакет документов нужен для получения лицензии?
22. Можно ли с одной лицензией на головное предприятие работать на разных промплощадках полигонов?
23. Указывать ли в лицензии те отходы, которые не разрешены для захоронения (бумага, стекло, пластик и т.д.)?
24. Что относится к виду отхода, включенному в федеральный классификационный каталог отходов?
25. Необходимо ли хозяйствующим субъектам, в процессе хозяйственной или иной деятельности которых образуются отходы I-IV классов опасности, оформлять паспорта на отходы I - IV классов опасности в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности» (далее - Постановление)?

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие : [16+] / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова [и др.]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 132 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618256> (дата обращения: 09.04.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0503-4. – Текст : электронный.

2. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15302-6. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488228>.

3. Колесников, Е. Ю. Системы защиты среды обитания : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12614-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495052>.

5.1.2. Дополнительная литература

4. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493032>.

5. "Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05700-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493535>.

6. Сверчков, В. В. Преступления против экологии: система, юридическая характеристика, особенности и проблемы применения уголовного законодательства : учебное пособие для вузов / В. В. Сверчков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14508-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497092>.

7. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496743> (дата обращения: 09.04.2022).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «*Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере*» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*, реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель декана факультета
экологии и техносферной безопасности
по методической работе

/ Н.Ю. Белозубова /
« 02 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В
ТЕХНОСФЕРЕ

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)
«Экологический менеджмент»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 897, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», а также с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. пед. наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.В. Гапоненко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета экологии и техносферной безопасности

Протокол № 10 от 02 июня 2022 года

Заместитель декана факультета экологии и техносферной безопасности по методической работе



Н.Ю. Белозубова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

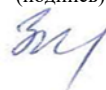
Доктор тех. наук, профессор, профессор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



С.П. Карпачев

(подпись)

Доктор биол. наук, профессор, профессор кафедры техносферной безопасности и экологии



В.М. Зубкова

(подпись)

Согласовано Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	11
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	21
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	21
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	21
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	22
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	24
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	26
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	26
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	26
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	27
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	28
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	29
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	30
5.6 Образовательные технологии.....	30
Лист регистрации изменений	32

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об инженерных методах обеспечения техносферной безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать у обучающихся понимание о месте инженерных методов обеспечения техносферной безопасности в общей системе обеспечения безопасности экосистем различного уровня;
2. Сформировать у обучающихся навыки разработки математических моделей различных процессов;
3. Научить студентов разрабатывать инженерные методы обеспечения техносферной безопасности и сформировать навыки по их применению.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Инженерные методы обеспечения техносферной безопасности» реализуется в общепрофессиональном модуле обязательной части Б1.О.07.04, основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» очной формы обучения.

Изучение дисциплины «Инженерные методы обеспечения техносферной безопасности» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей): «Мониторинг опасностей техносферы», «Инструменты регулирования экологической безопасности в техносфере», «Управление проектами и программами».

Изучение дисциплины (модуля) «Инженерные методы обеспечения техносферной безопасности» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплины (модулей): «Устойчивое развитие», «Экологический менеджмент предприятия», «Экологический менеджмент городской среды», «Урбоэкология», «Экодиагностика и сбалансированное развитие территории», «Региональная экология».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 и ПК-6, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Экология и природопользование» по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» очной формы обучения.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции	Код компетенции и	Формулировка компетенции	Код и наименования индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональная компетенция	ПК-2	Способен к анализу среды организации	ПК-2.1 Способен анализировать	Знать методы анализа среды организации

			технологический потенциал организации, а также идентифицировать ее управляемые технологические характеристики	<p>Уметь проводить исследование факторов, оказывающих действие на организацию для подготовки перспективного перечня, раскрывающего все существующие и предполагаемые элементы экологических угроз и возможностей их избегания.</p> <p>Владеть: навыками анализа среды организации.</p>
Профессиональная компетенция	ПК-3	Способен к планированию в системе экологического менеджмента организации	<p>ПК-3.1</p> <p>Знает стандарты ISO 14000, экологическую политику и систему экологического менеджмента организации. Способен к осуществлению планирования управленческих воздействий в ходе реализации организацией задач по экологической безопасности</p>	<p>Знать: стандарты ISO 14000, экологическую политику и систему экологического менеджмента организации. основы планирования управленческих воздействий</p>
				<p>Уметь: формировать план мероприятий с учетом экономической составляющей и временных ресурсов</p>
				<p>Владеть: навыками долгосрочного планирования</p>

Профессиональная компетенция	ПК-4	Способен к определению необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	ПК-4.1 Способен к идентификации недостающей ресурсной базы для реализации организацией задач по обеспечению экологической безопасности	Знать: основы построения системы распределения ресурсов
				Уметь: строить систему распределения ресурсов на целевые задачи
				Владеть: навыками анализа сложных процессов
Профессиональная компетенция	ПК-5	Способен к обеспечению готовности организации к чрезвычайным ситуациям	ПК-5.1 Способен к определению готовности организации к ЧС и определению необходимых мероприятий по обеспечению готовности	Знать: Виды и типы ЧС, характеристики основных поражающих факторов. Законодательные требования по гражданской обороне
				Уметь: реализовывать аудит готовности организации к ЧС
				Владеть: навыками проведения аудита по готовности к ЧС
Профессиональная компетенция	ПК-6	Способен к оценке результатов деятельности по совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ПК-6.1 Способен реализовывать оценку эффективности мероприятий по совершенствованию системы обеспечения экологической безопасности	Знать: подходы к оценке эффективности мероприятий
				Уметь: формировать модели оценки эффективности
				Владеть: навыком проведения оценки эффективности мероприятий

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы. По дисциплине (модулю) предусмотрен экзамен.

3 Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72		72		
Учебные занятия лекционного типа	16		16		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	24		24		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	32		32		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	36		36		
Контроль промежуточной аттестации	36		36		
Форма промежуточной аттестации			экзамен		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144		144		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	32		32		
Учебные занятия лекционного типа	8		8		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	8		8		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	16		16		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	103		103		
Контроль промежуточной аттестации	9		9		
Форма промежуточной аттестации	экзамен		экзамен		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144		144		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	Самостоятельная	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>
Модуль 1. Процессы и аппараты защиты атмосферы, 5 семестр							
Раздел 1. Общая характеристика методов обеспечения техносферной безопасности	27	9	20	4	6		8
Раздел 2. Методологические основы инженерных методов обеспечения безопасности	27	9	20	4	6		8
Раздел 3. Инженерные методы приспособления к опасностям техносферы	27	9	20	4	6		8
Раздел 4. Инженерные методы локализации опасностей техносферы	27	9	20	4	6		8
Контроль промежуточной аттестации (час)	36	<i>Экзамен</i>					
Общий объем, часов	144	36	72	16	24		32

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов							
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками					Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/ практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 Процессы и аппараты защиты техносферы (Курс 1 Сессии 1-2)										
Раздел 1. Общая характеристика методов обеспечения техносферной безопасности	34	26	8	2		2				4
Раздел 2. Методологические основы инженерных методов обеспечения безопасности	34	26	8	2		2				4
Раздел 3. Инженерные методы приспособления к опасностям техносферы	34	26	8	2		2				4
Раздел 4. Инженерные методы локализации опасностей техносферы	33	25	8	2		2				4
Контроль промежуточной аттестации (час)	9	<i>Экзамен</i>								
Общий объем, часов	144	103	32	8		8				16

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся
--------------	-------	-----------------------------------------

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1. Процессы и аппараты защиты атмосферы, 5 семестр							
Раздел 1. Общая характеристика методов обеспечения техносферной безопасности	9	3	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Контрольная работа (теоретическая часть)
Раздел 2. Методологические основы инженерных методов обеспечения безопасности	9	3	а к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая часть)
Раздел 3. Инженерные методы приспособления к опасностям техносферы	9	3	а к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Раздел 4. Инженерные методы локализации опасностей техносферы	9	3	а к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	36	12		16		8	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 Инструменты регулирования экологической безопасностью в техносфере, (Курс 1 Сессии 1-2)							

Раздел 1. Общая характеристика методов обеспечения техносферной безопасности	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (теоретическая часть)
Раздел 2. Методологические основы инженерных методов обеспечения безопасности	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая часть)
Раздел 3. Инженерные методы приспособления к опасностям техносферы	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Раздел 4. Инженерные методы локализации опасностей техносферы	25	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Контрольная работа (Теоретическая и аналитическая части)
Общий объем по модулю/семестру, часов,	103	47		48		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	103	47		48		8	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Общая характеристика методов обеспечения техносферной безопасности.

Цель: Сформировать у обучающихся представление о методологии обеспечения техносферной безопасности в целом.

Перечень изучаемых элементов содержания

История формирования области научных знаний о безопасности. Современное состояние техносферы. Общая характеристика опасностей техносферы в настоящее время.

Тема 1.1 Исторический обзор развития методологии обеспечения безопасности

Вопросы для самоподготовки:

1. Вопросы безопасности в Европе во времена Средневековья и Античности;
2. Вклад индустриального переворота в обеспечение безопасности на производстве;
3. Леруа и Вернадский, их научный вклад в проблемы безопасности.

Тема 1.2 Современное состояние техносферы и ее опасных воздействий.

Вопросы для самоподготовки:

1. Опасные производственные объекты и их категории опасности;

2. Основные законодательные нормы в области техносферной безопасности;
3. Государственный реестр опасных производственных объектов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. М.В. Ломоносов и охрана труда;
2. Обзор индустриальных революций;
3. История охраны труда до промышленной революции за рубежом;
4. История охраны труда до промышленной революции в России;
5. Порядок идентификации опасного производственного объекта;
6. Концепция ноосферы Э. Леруа;
7. Разработка идей о ноосфере В.И. Вернадского;
8. Союз борьбы за освобождение рабочего класса и вклад в охрану труда;
9. Лицензирование опасных видов деятельности;
10. Ноксология как дисциплина;
11. Техносферная безопасность как область науки;
12. Обзор учёных, оказавших наибольший вклад в развитие техносферной безопасности;
13. Обзор крупнейших техносферных катастроф и их вклад в развитие техносферной безопасности;
14. Принципы управления техносферной безопасностью;
15. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности;
16. Принципы управления техносферной безопасностью;
17. Методы управления техносферной безопасностью;
18. Методология науки и логика науки;
19. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности;
20. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере;
21. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере;
22. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве;
23. История развития эргономики рабочего места;
24. Вопросы, изучаемые Министерством природных ресурсов;
25. Гигиенические нормативы вредных веществ.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»;
2. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»;
3. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»;
5. Содержание закона «О пожарной безопасности»;
6. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
7. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»;
8. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
9. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»;

10. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;
11. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
12. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
13. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
14. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
15. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»;
16. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
17. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»;
18. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать;
19. Что понимается под комфортными условиями деятельности;
20. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность;
21. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет;
22. Характеристика систем экобиозащиты;
23. Условия при которых техносферная безопасность и экологичность реальны;
24. Виды ОПО и их признаки;
25. Виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.

РАЗДЕЛ 2. Методологические основы инженерных методов обеспечения безопасности.

Цель: *Сформировать у обучающихся представление о методологической основе инженерных методов обеспечения безопасности.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы действия инженерных методов защиты от воздействия различных факторов. Виды воздействий окружающей среды. Построение схематических моделей взаимодействия со средой. Основы построения математических моделей вредного воздействия.

Тема 2.1 Понятия «Субъект взаимодействия», «объект воздействия» и «воздействующий фактор».

Вопросы для самоподготовки:

1. Субъект-субъектные взаимодействия;
2. Подходы к описанию «объекта» который подвергается полимодальным воздействиям;
3. Виды воздействий в окружающей среде.

Тема 2.2 Понятия «норма», «функциональная характеристика» и их взаимосвязь.

Вопросы для самоподготовки:

1. Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего либо;

2. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды;
3. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта,

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. История развития анализа безопасности в техносфере;
2. Особенности методологии абсолютной безопасности;
3. Особенности методологии приемлемого риска;
4. Детерминированный подход к нормированию в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
5. Вероятностный подход к нормированию в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
6. История становления нормирования в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
7. Природно-экологические опасности техносферы;
8. Техногенно-производственные опасности техносферы;
9. Антропогенно-социальные опасности техносферы;
10. Системная инженерия безопасности: объект, предмет, категории;
11. Пример внедрения инженерной безопасности в атомной энергетике;
12. Пример внедрения инженерной безопасности в производстве химии;
13. Пример внедрения инженерной безопасности в ремонтно-строительной сфере;
14. Особенности обеспечения безопасности в области врачебной и ветеринарной практики;
15. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников;
16. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве;
17. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве;
18. Человеческий фактор в безопасности на производстве;
19. Обеспечения безопасности на производстве и нормирование рабочего дня работника: конфликт и содействие двух сфер;
20. Экономические рычаги влияния на поддержание безопасности на производстве;
21. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внутренний уровень (профсоюзы, ревизии, локальные нормативные акты);
22. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внешний уровень (государственная инспекция труда, санэпидемстан, минтруд);
23. Роль и особенности моделирования в поддержании безопасности техносферной среды;
24. Сравнение отечественных и зарубежных подходов к поддержанию безопасной техносферной среды;
25. Сравнение производственной безопасности малочисленного ИП (от 50 до 500 работников) и крупной компании (более 2 000 работников): на бумаге и на практике.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: *форма рубежного контроля – контрольная работа.*

1. Что определяет понятие «техносферная безопасность»?
2. Что понимается под «физическими факторами внешней среды»?
3. Что понимается под «химическими факторами внешней среды»?
4. Как осуществляется идентификация опасностей?
5. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?
6. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека?
7. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека?
8. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности?
9. Какие показатели характеризуют надежность человека?
10. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов?
11. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности?
12. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов?
13. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение?
14. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются?
15. Как классифицируется пыль уровню вредного воздействия? Как сказывается ее влияние на объектах окружающей среды? Как она нормируется?
16. Как проявляется вредное влияние шума на различные организмы? Как классифицируется и нормируется шум?
17. В чем проявляется вредное влияние вибрации на объекты окружающей среды? Как она классифицируется и нормируется?
18. Как действуют электромагнитные поля на объекты окружающей среды? Как они классифицируются и нормируются?
19. В чем заключаются общие способы защиты от вредных воздействий?
20. Что такое опасная зона?
21. Как обеспечивается устойчивость оборудования?
22. Какие способы обеспечения безопасности предусматриваются при конструировании пневматического и гидравлического оборудования машин?
23. Какие существуют основные способы повышения надежности оборудования?
24. Как осуществляется выбор средств защиты оборудования?
25. Какие существуют защитные меры по обеспечению устойчивости машин?

РАЗДЕЛ 3. Инженерные методы приспособления к опасностям техносферы.

Цель: *Сформировать у обучающихся представления об инженерных методах обеспечения безопасности основанных на методе приспособления объекта к воздействию различных негативных факторов.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Методологическая основа методов приспособления к воздействию различных факторов окружающей среды. Практика приспособления человека в различных условиях. Инженерные методы приспособления различных объектов к воздействиям среды.

Тема 3.1 *Общая характеристика метода приспособления к опасностям окружающей среды.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов;
2. Приспособление человека к условиям окружающей среды;
3. Приспособление различных объектов и процессов к условиям окружающей среды.

Тема 3.2 *Инженерная реализация метода приспособления к опасностям техносферы.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Средства индивидуальной защиты;
2. Средства коллективной защиты;
3. Модификация технических средств, механизмов и сооружений.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды;
2. Классификация вентиляции. Процесс воздухообмена в помещении;
3. Классификация естественной вентиляции и случаи применения;
4. Виды общеобменной искусственной вентиляции. Как регламентируется область их применения;
5. Виды местной искусственной вентиляции. Область применения каждого из видов;
6. Классификация системы отопления. Область применения каждого из видов;
7. Основные методы применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума;
8. Основные методы применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия вибрации;
9. Основные источники искусственного освещения применяемые в производственных помещениях. Их основные достоинства и недостатки, определяющие область использования;
10. Классификация осветительных приборов. Область их применения;
11. Совмещенное освещение. Область его применения;
12. Мероприятия по защите от воздействия на организм человека электромагнитных излучений;
13. Опасная зона. Классификация защитных устройств механизмов и машин;
14. Оградительные устройства механизмов и машин. Как они классифицируются;
15. Предохранительные устройства. Как они классифицируются;
16. Блокировочные устройства. Как они классифицируются;
17. Тормозные и буферные устройства. Предъявляемые к ним требования. Основные принципы их устройства;
18. Сигнальные устройства. Типы индикаторных устройств применяемых в системах сигнализации;
19. Виды органов управления машиной. Область их применения;
20. Цели и методы создания безопасных свойств и форм машин и механизмов;
21. Функции обеспечения безопасности выполняет цветовое оформление машин;
22. Геометрические факторы безопасной конструкции машин;
23. Физические факторы безопасной конструкции машин;

24. Обеспечение безопасная эксплуатация оборудования посредством выбора его типа или конструкции;
25. Обеспечение устойчивостью оборудования;
26. Способы обеспечения безопасности предусматриваются при конструировании пневматического и гидравлического оборудования машин.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Теоретическая часть:

1. Принцип действия и назначение звукозащитных наушников;
2. Принцип действия и назначение респираторов;
3. Принцип действия и назначение противогазов;
4. Принцип действия и назначение костюма радиоактивной защиты;
5. Принцип действия и назначение костюма бактериологической защиты;
6. Принцип действия и назначение диэлектрических принадлежностей (перчатки, бахилы, коврики)
7. Принцип действия и назначение виброзащитных перчаток;
8. Принцип действия и назначение сварочного щитка;
9. Принцип действия и назначение термостойкого костюма;
10. Принцип действия и назначение контура заземления;
11. Принцип действия и назначение громоотводов;
12. Принцип действия и назначение клапанов сброса избыточного давления;
13. Принцип действия и назначение автоматически запирающих устройств;
14. Принцип действия и назначения автоблокирующегося устройства для остановки падения;
15. Принцип действия и назначение теплоизолирующих мембран;
16. Принцип действия и назначение систем увлажнения воздуха;
17. Принцип действия и назначение систем отопления;
18. Принцип действия и назначение бронезилетов;
19. Принцип действия и назначение приборов ночного видения;
20. Принцип действия и назначение приборов наблюдения в инфракрасном спектре;
21. Принцип действия и назначение систем сигнализации;
22. Принцип действия и назначение систем автоматического отключения питания;
23. Принцип действия и назначение устройств остановки падения втягивающего типа;
24. Принцип действия и назначение дублирующих систем;
25. Организация и назначение средств коллективной защиты.

Аналитическая часть:

1. Как обеспечивается пожарная безопасность электрической сети и электропроводов?
2. Что такое огнестойкость зданий и сооружений?
3. Что такое противопожарные преграды? Для каких целей они предусмотрены?
4. Как осуществляется эвакуация людей при пожаре?
5. Что такое огнепреградители? Для каких целей они служат?
6. Как осуществляется противодымная защита?
7. Каковы основные способы тушения пожаров?
8. В чем заключаются огнетушащие свойства воды?
9. В чем заключаются огнетушащие свойства пены?
10. В чем заключаются огнетушащие свойства инертных газов?

11. В чем заключаются огнетушащие свойства порошковых составов?
12. Какие существуют первичные средства тушения пожаров и в чем заключаются принципы их работы?
13. Как и зачем классифицируются защитные средства от действия электрического тока?
14. Как организуется безопасная работа в электроустановках?
15. Каков порядок назначения лица, ответственного за электрохозяйство?
16. В чем заключаются технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения?
17. Что включают в себя мероприятия по устранению отступлений от требований промышленной безопасности?
18. На какое оборудование распространяются федеральные правила безопасности по эксплуатации подъемных сооружений?
19. Какие обязанности возлагаются на организацию, эксплуатирующую оборудование, которое работает под избыточным давлением?
20. В чем состоят основные функции системы обеспечения пожарной безопасности?
21. Как происходит процесс горения, какие виды горения бывают?
22. Чем обусловлена необходимость наличия кислородных баллонов у пожарных?
23. Каковы предельные характеристики действия поражающих факторов техносферы физической природы для человека?
24. Приведите классификацию огнетушителей и определите, каким из них возможно тушить пожар в электроустановках. Объяснить почему?
25. Методы и средства приспособления человека к условиям работы в подземных условиях (горных шахтах)

РАЗДЕЛ 4. Инженерные методы локализации опасностей техносферы.

Цель: *Сформировать у обучающихся представления об инженерных методах обеспечения безопасности основанных на методе локализации воздействия различных негативных факторов.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Методологическая основа метода локализации источников негативных воздействий. Практика применения методов локализации. Инженерные методы локализации при ЧС и в производственной деятельности. Классификация инженерных методов.

Тема 4.1 Общая характеристика метода локализации опасностей техносферы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Сущность метода локализации воздействия негативных факторов;
2. Локализация вредных и опасных факторов в человеческой жизнедеятельности;
3. Технологии локализации при ЧС.

Тема 4.2 Инженерные методы локализации опасностей техносферы

4. Средства ограждения;
5. Средства блокирования;
6. Средства нейтрализации.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: реферат

1. Таксономия опасностей
2. Формирование безопасности объектов техносферы

3. Особенности предупреждения опасностей на водохранилищах и водных объектах
4. Особенности предупреждения опасностей в лесных хозяйствах и деревообрабатывающих предприятиях
5. Качественные методы анализа опасностей
6. Количественные методы анализа опасностей
7. Инженерный метод определения риска
8. Модельный метод определения риска
9. Экспертный метод определения риска
10. Социологический метод определения риска
11. Активность оператора как способ обеспечения безопасности
12. Особенности поддержания безопасности при работе с электроустановками
13. Фазы развития чрезвычайной ситуации
14. Предельно допустимая концентрация веществ рабочего места
15. Предельно допустимые интенсивности потоков энергии рабочего места
16. Средства коллективной защиты
17. Средства индивидуальной защиты
18. Технические средства безопасности и защиты работников
19. Страхование от опасности на производстве
20. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на производстве (внутри организации)
21. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на производстве (на уровне государства и людей вне организации)
22. Защита природы от разрушающих воздействий производства: заповедники, деятельность организаций по защите вымирающих видов, волонтеры по очистке загрязнённых территорий
23. Сравнение экологической картины трёх периодов: до 1910-ых, до 1980-ых и в 2010-ых
24. Мотивационная составляющая работодателя в обеспечении безопасности на производстве: до 1910-ых, до 1980-ых и в 2010-ых
25. Цифровизация методов ликвидации чрезвычайных ситуаций и разработка эвакуации работников и гражданских

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Теоретическая часть.

1. Общие принципы локализации источника негативного воздействия;
2. Принципы построения математической модели негативного воздействия;
3. Условия определяющие актуальность метода локализации;
4. Принцип действия и сфера применения ограждающих устройств;
5. Принцип действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов;
6. Принцип действия ограждающих устройств и механизмов;
7. Виды ограждающих устройств и механизмов;
8. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов;
9. Принцип действия устройств и конструкций блокирующих негативное воздействие;
10. Виды устройств и конструкций блокирующих вредное воздействие;

11. Принципы проектирования устройств и механизмов блокирующих вредное воздействие;
12. Виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов;
13. Принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов;
14. Принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов;
15. Принцип действия и назначение системы автоматической блокировки дверей;
16. Принцип действия и назначение системы автоматической блокировки вентиляции;
17. Принцип действия и назначение системы автоматического пожаротушения;
18. Принцип действия и назначения системы автоматического открытия шлюзов на гидростанциях;
19. Принцип действия и назначение взрывозащитных контейнеров;
20. Принцип действия и назначение легко сбрасываемых конструкций;
21. Принцип действия и назначение активной брони (применяется на военной технике)
22. Принцип действия и назначение нейтрализующих химических компонентов;
23. Принцип действия, виды и назначение отбойников на автомагистралях;
24. Тушение лесных пожаров методом «встречного огня»;
25. Тушение лесных пожаров ударной волной.

Аналитическая часть:

1. Совершенствование мероприятий по улучшению безопасности труда на сталелитейном производстве.
2. Повышение уровня техносферной безопасности при использовании энергосберегающих ресурсов.
3. Условия и факторы, влияющие на безопасное функционирование производственной системы нефтедобычи.
4. Разработка мероприятий по снижению воздействия производственной пыли.
5. Разработка мероприятий по активному подавлению шума на производстве.
6. Разработка комплекса технических и организационных мероприятий по снижению шума на территории жилой застройки.
7. Расчет и проектирование системы очистки сточных вод гальванического производства в металлообрабатывающем цехе.
8. Совершенствование системы очистки сточных вод от нефтепродуктов методом флотации.
9. Повышение уровня техносферной безопасности путем совершенствования технологий строительного производства.
10. Оценка возможностей аварийных выбросов хлора и прогнозирование последствий техногенной аварии.
11. Совершенствование технологий утилизации радиоактивных отходов.
12. Разработка мероприятий по утилизации и переработки медицинских отходов.
13. Совершенствование технологий утилизации отходов на мусоросжигательных заводах.
14. Разработка эффективных мероприятий по совершенствованию технологий переработки отходов нефтехимической промышленности.

15. Совершенствование мероприятий по решению проблем обеспечения безопасности эксплуатации нефтепроводов с повышенной пропускной способностью.
16. Разработка предложений по совершенствованию процесса сжигания твердого топлива на тепловых электростанциях.
17. Решение проблем моделирования работы систем противопожарного водоснабжения на промышленном предприятии.
18. Математическое моделирование гидравлических сетей противопожарного водоснабжения с учетом перепада высот.
19. Оценка состояния и анализ условий труда в агропромышленном комплексе.
20. Совершенствование системы управления безопасностью биологически опасных производственных объектов.
21. Проведение комплексного анализа опасности нефтеперерабатывающих производств. Разработка инженерно-технических мероприятий по снижению травмоопасности рабочих мест в нерудных производствах.
22. Модернизация аспирационной системы в лакокрасочном производстве.
23. Совершенствование системы управления безопасностью взрывоопасных производственных объектов.
24. Анализ и управление риском при производстве промышленных взрывов.
25. Разработка инженерно-технических мероприятий по снижению травмоопасности рабочих мест в горнорудном производстве.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы, осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является экзамен, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-2	Способен к анализу среды организации	Знать: подход к формированию	Этап формирования знаний

			технологического обеспечения организации	
			Уметь: определять технологическую потребность организации	Этап формирования умений
			Владеть: методами системного анализа	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-3	Способен к планированию системе экологического менеджмента организации	к в	Знать: основы планирования управленческих воздействий	Этап формирования знаний
			Уметь: формировать план мероприятий с учетом экономической составляющей и временных ресурсов	Этап формирования умений
			Владеть: навыками долгосрочного планирования	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-4	Способен к определению необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента организации	к для и в	Знать: основы построения системы распределения ресурсов	Этап формирования знаний
			Уметь: строить систему распределения ресурсов на целевые задачи	Этап формирования умений
			Владеть: навыками анализа сложных процессов	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-5	Способен к обеспечению готовности организации к чрезвычайным ситуациям	к к	Знать: Виды и типы ЧС, характеристики основных поражающих факторов. Законодательные требования по гражданской обороне	Этап формирования знаний
			Уметь: реализовывать аудит готовности организации к ЧС	Этап формирования умений
			Владеть: навыками проведения аудита по готовности к ЧС	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-6	Способен к оценке результатов деятельности по совершенствованию системы экологического менеджмента организации	к по в	Знать: подходы к оценке эффективности мероприятий	Этап формирования знаний
			Уметь: формировать модели оценки эффективности	Этап формирования умений
			Владеть: навыком проведения оценки эффективности мероприятий	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы	Показатель	Критерии и шкалы
-----------------	-------	------------	------------------

	формирования компетенций	оценивания компетенции	оценивания
ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Этап формирования знаний.	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: (6-8) баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.</p>

ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Этап формирования умений	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10] баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов;</p>
ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6) баллов.</p>

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. Как осуществляется выбор средств защиты оборудования?
2. Какие существуют сенсорные защитные устройства и в каких случаях они применяются?
3. Какие существуют защитные меры по обеспечению устойчивости машин?
4. Требования, предъявляемые к конструкциям ограждений и предохранительных устройств машин.

5. Требования, предъявляемые к регулируемым ограждениям машин. Раздел 6
6. Как действует электрический ток на организм человека?
7. Какие виды электротравм бывают и как они проявляются?
8. Какие факторы и как влияют на исход поражения человека электрическим током?
9. Что такое напряжение прикосновения? Как оно образуется?
10. Что такое шаговое напряжение? Чем оно опасно? Каковы меры защиты при его наличии?
11. Как устроены электроустановки и как они классифицируются?
12. Проведите сравнительный анализ электробезопасности обоих видов сетей при различных видах и условиях поражения человека электрическим током.
13. Каковы основные причины поражения человека электрическим током?
14. Как и зачем классифицируются помещения по опасности поражения человека электрическим током?
15. Как устроено зануление и каков принцип его действия? (Определение, цель, область применения, принцип действия).
16. Как устроено и работает защитное заземление? (Определение, цель, область применения, принцип действия).
17. Как устроено и для чего применяется защитное отключение? (Определение, область применения, классификация, принцип действия).
18. Как и зачем классифицируются защитные средства от действия электрического тока?
19. Как организуется безопасная работа в электроустановках?
20. Каков порядок назначения лица, ответственного за электрохозяйство?
21. В чем заключаются технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения?
22. Что включают в себя мероприятия по устранению отступлений от требований промышленной безопасности?
23. На какое оборудование распространяются федеральные правила безопасности по эксплуатации подъемных сооружений?
24. Какие обязанности возлагаются на организацию, эксплуатирующую оборудование, которое работает под избыточным давлением?
25. В чем состоят основные функции системы обеспечения пожарной безопасности?
26. Как происходит процесс горения, какие виды горения бывают?
27. Какие параметры характеризуют процесс горения?
28. Как классифицируются вещества по взрывопожароопасности? 150. Как делятся помещения по взрывопожароопасности?
29. Как и зачем классифицируется взрывозащищенное электрооборудование?
30. Как образуется статическое электричество?
31. Какие меры применяют для защиты от статического электричества?
32. Как обеспечивается молниезащита?
33. Как обеспечивается пожарная безопасность электрической сети и электропроводов?
34. Что такое огнестойкость зданий и сооружений?
35. Что такое противопожарные преграды? Для каких целей они предусмотрены?
36. Как осуществляется эвакуация людей при пожаре?
37. Что такое огнепреградители? Для каких целей они служат?
38. Как осуществляется противодымная защита?
39. Каковы основные способы тушения пожаров?
40. В чем заключаются огнетушащие свойства воды?
41. В чем заключаются огнетушащие свойства пены?

42. В чем заключаются огнетушащие свойства инертных газов?
43. В чем заключаются огнетушащие свойства порошковых составов?
44. Какие существуют первичные средства тушения пожаров и в чем заключаются принципы их работы?
45. Как классифицируются автоматические средства обнаружения и тушения пожаров?
46. Какие существуют системы автоматической пожарной сигнализации?
47. Как устроена система автоматической пожарной сигнализации?
48. В чем заключается противопожарный режим на предприятии?
49. Каково содержание инструкции по противопожарной безопасности?

Аналитическое задание

1. Предложите свой метод защиты от ударных нагрузок и объясните почему он лучший;
2. Предложите свой метод защиты от оптического воздействия и объясните почему он лучший;
3. Предложите свой метод защиты от виброакустического воздействия и объясните почему он лучший;
4. Предложите свой метод защиты от электромагнитного воздействия и объясните почему он лучший;
5. Предложите свой метод защиты от термического воздействия и объясните почему он лучший;
6. Предложите свой метод защиты от ионизирующего излучения и объясните почему он лучший;
7. Предложите свой метод защиты от электрического воздействия и объясните почему он лучший;

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие : [16+] / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова [и др.]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 132 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618256> (дата обращения: 09.04.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0503-4. – Текст : электронный.

2. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06055-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490830>.

3. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06056-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490831>.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493032>.

2. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05700-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493535>.

3. Колесников, Е. Ю. Системы защиты среды обитания : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12614-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495052>.

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/

3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «*Инженерные методы обеспечения техноферной безопасности*» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com

5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/
----	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалаврита по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6 Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины «Инженерные методы обеспечения безопасности в техносфере» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность

которых связана с *направленностью*, реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №897	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от « 02 » июня 2022 года	01.09.2022
2.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	__-__-____