



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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

Киреев С.А.

26 апреля 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
(МОДУЛЯ)***

**Направление подготовки**

***«49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)»***

**Направленность**

***«Физическая реабилитация и спорт в рекреации и туризме»***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения  
*Заочная***

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) .....	5
- формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма с позиции интегральной физиологии, аналитической методологии и основ холистической медицины; .....	5
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека, осуществления функционирования организма человека с позиции концепции функциональных систем;.....	5
- изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий при выполнении целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации; .....	5
- изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологических функций организма человека в условиях нормы;.....	5
- ознакомление студентов с методами и принципами экспериментального исследования и оценки функционального состояния организма человека, его регуляторных и гомеостатических систем. ....	5
1.2 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
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>9</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося .....	9
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	10
<b>2.3. Содержание дисциплины (модуля)</b> .....	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>18</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	18
<b>3.2. Задания для самостоятельной работы</b> .....	<b>19</b>
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	23
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>25</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) .....	25
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	25
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) .....	25
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	25
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	26
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	28
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) .....	28
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	29
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>35</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..	35

<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	36
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	36
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) .....	38
<b>5.4.1. Средства информационных технологий</b> .....	<b>38</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</b> .....	<b>38</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b> .....	<b>38</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	38
5.6. Образовательные технологии .....	39
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>40</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 946, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры» разработана рабочей группой в составе: старшего преподавателя Ерешко Н.Е.

Рабочая программа дисциплины «Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры» (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины медицинского факультета

---

(наименование факультета)

Протокол № 10 от «26» 04. 2023 года

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



А.В. Корнев

---

(подпись)

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

Генеральный директор Национального центра развития технологий социальной поддержки и реабилитации «Доверие»,  
врач высшей квалификационной категории,  
кандидат медицинских наук, доцент



А.Н. Комаров

---

(подпись)

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

Кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры безопасности жизнедеятельности и адаптивной физической культуры  
Шуйского филиала ИвГУ



Е.А. Осокина

---

(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры» заключается в формировании у студентов знаний и выработке умений в области анатомии и физиологии физической реабилитации и спорте в рекреации и туризме лиц с отклонениями в состоянии здоровья для применения их в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма с позиции интегральной физиологии, аналитической методологии и основ холистической медицины;
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека, осуществления функционирования организма человека с позиции концепции функциональных систем;
- изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий при выполнении целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации;
- изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологических функций организма человека в условиях нормы;
- ознакомление студентов с методами и принципами экспериментального исследования и оценки функционального состояния организма человека, его регуляторных и гомеостатических систем.

**1.2 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) «Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-9 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Развитие физических качеств у лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОПК-5 Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционировани	ОПК-5.1. Знает: основные концепции развития личности с отклонениями в состоянии здоровья в отечественной и зарубежной литературе; закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; кризисы, обусловленные физическим и психическим созреванием и функционированием лиц с отклонениями в состоянии здоровья; сенситивные периоды развития двигательных	<i>Знать</i> <i>основные концепции развития личности с отклонениями в состоянии здоровья в отечественной и зарубежной литературе; закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; кризисы, обусловленные физическим и психическим созреванием и функционированием лиц с отклонениями в состоянии здоровья; сенситивные периоды</i>

	<p>ем, чувствительные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего обучения</p>	<p>способностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; идеи развивающего обучения; особенности содержания, формы и методы планирования развивающей деятельности; методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методику разработки оценочных средств в образовании; современные социокультурные проблемы наук об адаптивной физической культуре и спорте; ОПК-5.2. Умеет: формулировать задачи развивающего обучения с учетом чувствительных периодов развития психики и моторики лиц с отклонениями в состоянии здоровья; определять индивидуальные особенности психо- физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику; ОПК-5.3. Имеет опыт: оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния лиц с отклонениями в состоянии здоровья; применения в образовательном процессе средств, методов и технологий воспитательной деятельности; решения нестандартных проблем воспитательной деятельности способами и приемами развивающей деятельности;</p>	<p><i>развития двигательных способностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; идеи развивающего обучения; особенности содержания, формы и методы планирования развивающей деятельности; методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методику разработки оценочных средств в образовании; современные социокультурные проблемы наук об адаптивной физической культуре и спорте;</i>  <i>Уметь:</i>  <i>формулировать задачи развивающего обучения с учетом чувствительных периодов развития психики и моторики лиц с отклонениями в состоянии здоровья; определять индивидуальные особенности психо- физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику;</i></p>
<p>Компенсация утраченных функций человека</p>	<p>ОПК-7-Способен использовать традиционные и разрабатывать новые технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека</p>	<p>ОПК-7.1. Знает: социальное, эмоциональное, психологическое влияние нарушений развития, приобретенных дефектов, инвалидности, последствий ранней депривации и психологической травматизации на личность; особенности развития остаточных функций организма после болезни или травмы; содержание и направленность традиционных, современных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; современные научные тенденции в области развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека;</p>	<p><i>Знать</i>  <i>социальное, эмоциональное, психологическое влияние нарушений развития, приобретенных дефектов, инвалидности, последствий ранней депривации и психологической травматизации на личность; особенности развития остаточных функций организма после болезни или травмы; содержание и направленность традиционных и современных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; современные научные тенденции в области развития</i></p>

		<p>ОПК-7.2. Умеет: Обобщать существующий опыт применения различных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека с целью разработки новых; использовать традиционные технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в процессе осуществления мероприятий, соответствующих потребностям здоровья реабилитанта с соблюдением мер физической, психологической и социальной безопасности;</p> <p>ОПК-7.3. Имеет опыт: владения современными методами сбора информации по применению традиционных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; применения традиционных и (или) инновационных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в различных видах адаптивной физической культуры; разработки или коррекции содержания технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в соответствии с изменением задач и промежуточными результатами по ее внедрению в практическую деятельность в сфере адаптивной физической культуры;</p>	<p><i>оставшихся после болезни или травмы функций организма человека;</i> <i>Уметь обобщать существующий опыт применения различных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека с целью разработки новых; использовать традиционные технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в процессе осуществления мероприятий, соответствующих их потребностям здоровья реабилитанта с соблюдением мер физической, психологической и социальной безопасности;</i> <i>Иметь опыт Владения современными методами сбора информации по применению традиционных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; применения традиционных и (или) инновационных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в различных видах адаптивной физической культуры; разработки или коррекции содержания технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в соответствии с изменением задач и промежуточными результатами по ее внедрению в практическую деятельность в сфере адаптивной физической культуры;</i></p>
Профилактика	ОПК-8 Способен проводить комплексные способствующие риска, мероприятия по предупреждению прогрессирования основного заболевания организма человека	ОПК-8.1. Знает: факторы риска, способствующие неблагоприятному развитию основного заболевания, и патогенетические механизмы, участвующие в процессе Прогрессирования основного заболевания или дефекта; клинические проявления вторичных отклонений и дефектов, возникающих при прогрессировании или неблагоприятном развитии основного заболевания; основные меры по предупреждению	<i>Знать: факторы риска, способствующие неблагоприятному развитию основного заболевания, и патогенетические механизмы, участвующие в процессе Прогрессирования основного заболевания или дефекта; клинические проявления вторичных отклонений и дефектов, возникающих при прогрессировании или неблагоприятном развитии основного заболевания;</i>

		<p>прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма и возможные варианты их сочетанного (комплексного) применения; - основы теории и практики различных видов экспертиз и процедур их прохождения;</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: выявить клинические признаки, указывающие на возможность прогрессирования основного заболевания или поражения; определить наиболее эффективные мероприятия и варианты их оптимального сочетания для предупреждения прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма у лиц с отклонениями в состоянии здоровья (включая 30 инвалидов); оценивать уровень соответствия включенных в комплексные мероприятия средств и методов педагогического воздействия актуальному состоянию и индивидуальным особенностям организма человека;</p> <p>ОПК-8.3. Имеет опыт: выявления факторов риска, способствующих неблагоприятному развитию основного заболевания, и патогенетических механизмов, участвующих в процессе прогрессирования основного заболевания или дефекта; разработки и (или) проведения отдельных мероприятий по предупреждению прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма у лиц с отклонениями в состоянии здоровья (включая инвалидов) и их комплексного сочетания; подбора необходимого оборудования и технических средств для проведения комплексных мероприятий по предупреждению прогрессирования основного заболевания организма человека;</p>	<p><i>основные меры по предупреждению прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма и возможные варианты их сочетанного (комплексного) применения; - основы теории и практики различных видов экспертиз и процедур их прохождения;</i></p> <p><i>Уметь:</i>  <i>выявить клинические признаки, указывающие на возможность прогрессирования основного заболевания или поражения; определить наиболее эффективные мероприятия и варианты их оптимального сочетания для предупреждения прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма у лиц с отклонениями в состоянии здоровья (включая 30 инвалидов); оценивать уровень соответствия включенных в комплексные мероприятия средств и методов педагогического воздействия актуальному состоянию и индивидуальным особенностям организма человека;</i></p>
<p>Развитие физических качеств у лиц с ограниченными возможностями</p>	<p>ПК-9 -Способен разрабатывать и реализовывать программы развивающего</p>	<p>ПК 9.1 Знает методологию теории и методики адаптивной физической культуры; основные идеи и принципы реализации программ развивающего обучения;</p>	<p><i>Знать методологию теории и методики адаптивной физической культуры; основные идеи и принципы реализации</i></p>



здоровья	обучения, а также программы, направленные на развитие физических качеств занимающихся, с учетом их индивидуальных особенностей	<p>особенности развития и функционирования организма и воспитания личности у людей с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидов; требования, подходы и методические решения в области проектирования и реализации программ развивающего обучения; методологические подходы, методики и эффективные практики обучения взрослых, индивидуального наставничества, повышения эффективности командного взаимодействия, профилактики эмоционального выгорания;</p> <p>ПК 9.2 Умеет выбирать и применять адекватные методы развития тех или иных физических и психических качеств с учетом показаний и противопоказаний;</p> <p>ПК 9.3 Имеет опыт разработки творческих подходов и методических решений в области проектирования и реализации развивающего обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов, содействующих развитию психических и физических качеств занимающихся, с учетом сенситивных периодов развития их психики и моторики, а также этиологии и патогенеза заболеваний; планирования и проведения уроков, направленных на развитие физических качеств лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов; разработки новых подходов и методических решений в области проектирования программ развивающего обучения.</p>	<p><i>программ развивающего обучения; особенности развития и функционирования организма и воспитания личности у людей с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидов; требования, подходы и методические решения в области проектирования и реализации программ развивающего обучения; методологические подходы, методики и эффективные практики обучения взрослых, индивидуального наставничества, повышения эффективности командного взаимодействия, профилактики эмоционального выгорания;</i></p> <p><i>Уметь выбирать и применять адекватные методы развития тех или иных физических и психических качеств с учетом показаний и противопоказаний;</i></p>
----------	--	---	---

## 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 6 зачетных единиц.

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1	
		Сессия 1	Сессия 2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	32	16	16

Лекционные занятия	8	8	
Практические занятия	8	8	16
Консультации	2		2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	181	64	117
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>		<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации			экзамен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### 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	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1)</b>										
Раздел 1. Физиология высшей нервной деятельности	<b>72</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>8</b>		<b>8</b>				
Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Частная физиология центральной нервной системы.	36	28	8	4		4				
Тема 1.2. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)	36	28	8	4		4				
<b>Модуль 1 (Курс 1 Сессия 2)</b>										
Раздел 2 Нервно-мышечная система. Кровь, функции кровообращения.	<b>69</b>	<b>53</b>	<b>8</b>			<b>8</b>			<b>4</b>	
Тема 2.1. Нервно-	<b>41</b>	33	4			4			2	

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	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки		
мышечная система. Произвольные движения										
Тема 2.2. Кровь и её функции. Функции кровообращения.	<b>28</b>	20	4		4				2	
Раздел 3. Функции дыхания, пищеварения, выделения, желез внутренней секреции.	<b>66</b>	<b>50</b>	<b>8</b>		<b>8</b>				<b>4</b>	
Тема 3.1. Функции дыхания. Функции пищеварения. Выделение.	38	30	4		4				2	
Тема 3.2. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Железы внутренней секреции.	28	20	4		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	<b>9</b>									
Форма промежуточной аттестации (указать)	<b>экзамен</b>									
Общий объем, часов	<b>144</b>	<b>103</b>			<b>16</b>				8	

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Частная физиология центральной нервной системы.

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Предмет физиологии, ее связь с другими науками. Разделы физиологии. Методы физиологических исследований. Основные этапы и роль отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии. Двигательная деятельность как необходимое условие развития организма, здорового образа жизни, повышения работоспособности и активного долголетия. Общие

физиологические понятия (функция, процесс, обмен веществ и энергии, гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Физиология возбудимых тканей (раздражимость, возбудимость и методы её измерения). Гуморальный и нервный механизмы регуляции физиологических функций.

Значение и общие функции центральной нервной системы. Периферическая нервная система. Функциональная организация центральной нервной системы и ее развитие в процессе эволюции и онтогенеза. Рефлекторный механизм деятельности центральной нервной системы - рефлекс, рефлекторная дуга, обратная связь (рефлекторное кольцо). Виды рефлексов. Методы исследования функций центральной нервной системы.

Нейрон как структурно-функциональная единица центральной нервной системы. Общая характеристика функций нейронов (восприятие, переработка и передача информации). Разновидности нейронов - афферентные, промежуточные и эфферентные. Глиальные клетки и их функции. Мембранные потенциалы нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения.

Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Роль нервных импульсов в передаче информации. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну.

Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие.

Координация деятельности центральной нервной системы. Открытие торможения в центральной нервной системе И. М. Сеченовым. Координационная и охранительная роль процесса торможения. Формы проявления и виды торможения. Тормозные нейроны и медиаторы. Виды торможения: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, возвратное торможение. Распространение и взаимодействие импульсов в центральной нервной системе. Основные принципы координации рефлекторной деятельности: субординация нервных центров, иррадиация и концентрация возбуждения, реципрокные взаимоотношения, общий конечный путь (Ч. Шеррингтон), принципы доминанты (А. А. Ухтомский) и обратной афферентации. Значение синхронизации биоэлектрической активности для системной деятельности головного мозга.

Функциональная организация спинного мозга. Роль спинальных центров в регуляции движений и висцеральных функций. Функции продолговатого мозга, его роль в моторных и вегетативных реакциях. Средний мозг и его функции, его роль в реализации познотонических и ориентировочных рефлексов. Промежуточный мозг: таламус и его функциональная организация, гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций. Сетевидное образование (ретикулярная формация) ствола мозга, его восходящие и нисходящие активирующие и тормозные влияния. Лимбическая система мозга, особенности структурно-функциональной организации и её функции. Функции мозжечка и его роль в регуляции двигательных и висцеральных функций. Функции подкорковых ядер (полосатое тело и бледное ядро).

Кора больших полушарий головного мозга как высший отдел центральной нервной системы. Структурно-функциональные единицы коры - вертикальные колонки нейронов. Динамическая локализация функций в коре. Биоэлектрическая активность головного мозга, электроэнцефалограмма. Три функциональных блока мозга: 1) блок регуляции тонуса и бодрствования; 2) блок приема, переработки и хранения информации; 3) блок программирования, регулирования и контроля поведенческой деятельности человека.

Вегетативная (автономная) нервная система, ее роль в регуляции вегетативных функций и поддержании постоянства внутренней среды организма (гомеостаза). Функциональная организация и функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Учение Л.А. Орбели об адаптационно-трофической функции вегетативной нервной

системы. Вегетативные рефлексы, их роль в обеспечении мышечной работы. Регуляция вегетативных функций организма.

## **Тема 1.2. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Общие закономерности деятельности сенсорных систем (анализаторов). Учение И. П. Павлова об анализаторах. Биологическое значение и основные функции сенсорных систем. Классификация и механизм возбуждения рецепторов. Основные способы передачи информации. Чувствительность рецепторов, абсолютные и дифференциальные пороги. Адаптация рецепторов. Кортикальный уровень сенсорных систем.

Зрительная сенсорная система. Периферический и центральный отделы. Оптическая и воспринимающая система глаза. Рецепторы, механизм восприятия и передачи зрительной информации в кору головного мозга. Основные функциональные показатели зрительной сенсорной системы. Поле зрения, острота зрения и глубинное зрение. Цветовое зрение. Зрительная память, поисковая функция глаза. Темновая и световая адаптация. Роль зрительной сенсорной системы в управлении движениями.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия 1.1:** Возбудимые ткани. Свойства возбудимых тканей. Действия различных раздражителей на нервно-мышечный препарат. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Коллоквиум по разделу «Физиология возбудимых тканей».

**Форма практического задания:** практическое задание и упражнение

В соответствии с теоретическими материалами составить схемы по «физиологии возбудимых тканей», выполнить моделирование вставочного, эффекторного и афферентного нейронов, химического и электрического синапсов с помощью пластилина и зарисовки.

**Тема практического занятия 1.2:** Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).

**Форма практического задания:** защита презентации с опросом

В соответствии с теоретическими материалами и дополнительными источниками выступить с докладом-презентацией по указанным ниже темам: Методы физиологических исследований. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии. Общие физиологические понятия (функция, процесс, обмен веществ и энергии, гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Физиология возбудимых тканей (раздражимость, возбудимость и методы её измерения). Гуморальный и нервный механизмы регуляции физиологических функций. Рефлекторный механизм деятельности центральной нервной системы - рефлекс, рефлекторная дуга, обратная связь (рефлекторное кольцо). Общая характеристика функций нейронов (восприятие, переработка и передача информации). Мембранные потенциалы нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения. Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну. Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие. Координация деятельности центральной нервной системы. Тормозные нейроны и медиаторы. Виды торможения: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, возвратное торможение. Распространение и взаимодействие импульсов в центральной нервной системе. Основные

принципы координации рефлекторной деятельности: субординация нервных центров, иррадиация и концентрация возбуждения, реципрокные взаимоотношения, общий конечный путь (Ч. Шеррингтон), принципы доминанты (А. А. Ухтомский) и обратной афферентации. Функциональная организация спинного мозга. Функции продолговатого мозга, его роль в моторных и вегетативных реакциях. Средний мозг и его функции. Промежуточный мозг: таламус и его функциональная организация, гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций. Сетевидное образование (ретикулярная формация) ствола мозга, его восходящие и нисходящие активирующие и тормозные влияния. Лимбическая система мозга, особенности структурно-функциональной организации и её функции. Функции мозжечка и его роль в регуляции двигательных и висцеральных функций. Кора больших полушарий головного мозга как высший отдел центральной нервной системы.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – контрольная работа**, глоссарий, конспект по разделу, выполненные зарисовки и моделирование по теме.

## **РАЗДЕЛ 2. НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА. КРОВЬ, ФУНКЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ.**

### **Тема 2.1. Нервно-мышечная система. Произвольные движения.**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Понятие о нервно-мышечном аппарате. Двигательные единицы (ДЕ) - основные морфофункциональные элементы нервно-мышечной системы. Типы и функциональные свойства ДЕ. Мышечные волокна, их типы (медленные и быстрые). Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна. Химизм и энергетика мышечного сокращения. Регуляция силы сокращения мышцы (число активных ДЕ, частота импульсации мотонейронов, связь сокращения мышечных волокон отдельных ДЕ во времени).

Зависимость функциональных свойств мышцы от композиции (состава входящих в нее ДЕ). Способы оценки композиции мышц. Влияние состава ДЕ на силовые, скоростные характеристики мышц и выносливость. Включение различных типов ДЕ при разных режимах сокращения мышц. Биоэлектрические явления в мышце при её сокращении (интерференционная электромиограмма). Нейрофизиологические механизмы тонуса скелетных мышц. Возбудимость нервно-мышечного аппарата (хронаксия и реобаза).

Одиночный и тетанический режимы мышечного сокращения. Изометрический, изотонический и ауксотонический режимы сокращения. Статический и динамический типы работы мышц. Концентрическая и эксцентрическая формы динамической работы. Исходная длина и величина напряжения, развиваемого скелетной мышцей. Зависимость между силой и скоростью сокращения мышцы. Кровоснабжение мышц, сокращающихся в различных режимах. Функциональные свойства гладких мышц, особенности их метаболизма.

Произвольные и непроизвольные движения. Основные принципы организации произвольных движений. Рефлекторная природа двигательных актов. Многоуровневый характер регуляции движений. Функциональная система управления движениями. Автоматизация движений и её механизмы. Роль обратных связей в управлении движениями. Речевая регуляция движений.

Поза тела и её значение в двигательной деятельности человека. Роль спинного мозга, различных отделов ствола мозга и подкорковых ядер в регуляции тонуса скелетных мышц и позы тела. Гамма-регуляция мышечного тонуса. Установочные рефлексы. Роль различных отделов центральной нервной системы в регуляции движений. Спинальные двигательные системы (реципрокная иннервация мышц-антагонистов, сгибательный, перекрестный и шагательный рефлексы). Двигательные функции ствола мозга и роль мозжечка в

регуляции движений. Нисходящие моторные системы, корковый контроль афферентных влияний, спинальных рефлексов и активности мотонейронов спинного мозга. Роль парной деятельности и доминирования полушарий в управлении движениями. Использование сенсорных коррекций и срочной информации при обучении движениям.

## **Тема 2.2. Кровь и её функции. Функции кровообращения.**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Понятие о системе крови. Кровотворение. Состав и объем крови. Функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции. Гемоглобин и гематокрит крови. Осмотическая устойчивость эритроцитов. Лейкоцитарная формула. Физиологический лейкоцитоз. Скорость оседания эритроцитов. Физико-химические свойства плазмы крови: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, КОС, буферные системы крови, коллоидные и суспензионные свойства, вязкость. Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови. Нервная и гуморальная регуляция системы крови. Изменения крови при мышечной деятельности: истинный и ложный эритроцитоз, эритропения, миогенный лейкоцитоз и его фазы, миогенный тромбоцитоз. Изменение показателей периферической крови при различных функциональных состояниях. Лимфа как внутренняя среда организма: количество, состав, основные свойства и функции, лимфообразование.

Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. Основные функции системы кровообращения. Физиологическое значение кругов кровообращения.

Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость и сократимость). Автоматия и проводящая система сердца. Электрические явления в сердце. Электрокардиограмма (ЭКГ). Сократительная деятельность сердца. Закон «все или ничего». Метаболизм и кровоснабжения сердца. Фазовая структура сердечного цикла. Показатели деятельности сердца. Зависимость частоты сердечных сокращений (ЧСС) от мощности циклической работы, величины и продолжительности статических усилий, объема активной мышечной массы. Систолический (ударный) объем крови (УОК), минутный объем крови (МОК) объем циркулирующей и депонированной крови. Зависимость изменений УОК и МОК от мощности мышечной работы. Особенности изменений УОК и МОК при статической работе. Влияние на ЧСС, УОК и МОК положения тела в пространстве. Внутри и внесердечные (нервные и гуморальные) механизмы регуляции работы сердца в покое и при работе.

Функциональная организация сосудистой системы. Функции артериальных и венозных сосудов. Гемодинамика. Биофизические основы гемодинамики. Артериальное давление (АД) и факторы, его определяющие, сосудистое сопротивление кровотоку. Объемная и линейная скорости кровотока. Движение крови по артериям и венам, факторы его определяющие. Микроциркуляция. Капилляры и их типы. Обмен газов, жидкости и веществ через стенку капилляров. Тонус сосудов и механизмы его регуляции. Физиологические и биофизические механизмы регуляции движения крови по сосудам. Механизмы местной, нервной и гуморальной регуляции деятельности различных звеньев сердечно-сосудистой системы. Физиологические механизмы кровоснабжения скелетных мышц и других органов и тканей. Основные показатели гемодинамики при мышечной работе. Рабочая гиперемия и ее механизмы. Факторы, определяющие величину кровоснабжения активных мышц. Кровоснабжение скелетных мышц при динамической работе и статических усилиях. Перераспределение кровотока при мышечной работе.

Особенности регуляции кровообращения при мышечной работе. Механизмы регуляции лимфообращения в покое и мышечной деятельности.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия 2.1:** Виды мышечных сокращений. Одиночное мышечное сокращение и происхождение тетануса.

**Форма практического задания:** практическое задание

В соответствии с теоретическими материалами составить схемы-конспекты по теме «Нервно-мышечная система. Произвольные движения», выполнить моделирование из пластилина и зарисовку мотонейрона, режимов мышечного сокращения, схему обратных связей в управлении движениями. Конспект-схема «Возрастные особенности двигательного анализатора Системы произвольных и непроизвольных движений. Особенности движений в младенческом возрасте, раннем детстве, дошкольном возрасте, младшем школьном возрасте, подростковом возрасте. Возрастные особенности регуляции произвольных движений».

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**Форма рубежного контроля** – Контрольная работа, глоссарий, конспекты по Разделу 2, выполненные задания по моделированию и зарисовке практических работ 2.1 и 2.2

## **РАЗДЕЛ 3. ФУНКЦИИ ДЫХАНИЯ, ПИЩЕВАРЕНИЯ, ВЫДЕЛЕНИЯ, ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ**

**Тема 3.1.** Тема: Функции дыхания. Функции пищеварения. Выделение.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Дыхание и его функции. Этапы газообмена в организме. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный цикл и его изменения (гиперпноэ, тахипноэ, полипноэ, диспноэ). Легочные объемы и емкости. Должные и фактические величины. Легочная вентиляция и её компоненты в условиях покоя и при мышечной работе у людей различного уровня физической подготовленности. Функциональное «мертвое» пространство. Альвеолярная вентиляция. Кислородная стоимость (работа) дыхания.

Газообмен в легких. Газовый состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Величины парциального давления газов в легких и напряжения газов в артериальной, венозной крови и тканях. Диффузия как механизм обмена газов в легких и тканях. Диффузионная способность легких для кислорода и углекислого газа.

Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации. Понятие о сдвиге кривой диссоциации оксигемоглобина вправо (эффект Бора). Артериально-венозная разность по кислороду, коэффициент использования кислорода. Транспорт CO<sub>2</sub> кровью. Роль карбоангидразы; факторы, влияющие на выделение CO<sub>2</sub>.

Регуляция дыхания. Понятие о газовом гомеостазе организма. Типы регуляции дыхания. Дыхательный центр и его отделы (И.М. Сеченов, Н.А. Миславский). Регуляция деятельности дыхательного центра. Функции Периферических (артериальных) и центральных (медуллярных) хеморецепторов. Влияние на дыхательный центр с механорецепторов работающих мышц и периферических рецепторов. Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции дыхания. Произвольная регуляция дыхания. Рефлексы саморегуляции дыхания. Особенности механизмов регуляции дыхания при мышечной работе.

Общая характеристика основных пищеварительных процессов. Работы И. П. Павлова и его школы в исследовании физиологии пищеварения. Методы исследования функций желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта: в полости рта, желудке, 12-перстной кишке, тонком и толстом кишечнике Состав и свойства пищеварительных соков, их основные ферменты. Полостное и пристеночное пищеварение.

Секреторная, моторная и гормональная функции желудочно-кишечного тракта. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Всасывание продуктов переваривания пищи. Регуляция пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Влияние мышечной деятельности на пищеварение.

Общая характеристика выделительных процессов. Выделительная функция кожи (потовые и сальные железы), легких и желудочно-кишечного тракта. Основные функции почек и методы их исследования. Нефрон как структурно-функциональная единица почек. Особенности кровообращения в почках. Юкстамедуллярные нефроны. Процесс мочеобразования: клубочковая



фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.

### **Тема 3.2** Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Железы внутренней секреции.

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Пластическое обеспечение функций. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Регуляция белкового обмена.

Роль жиров в организме. Особенности превращения жиров в организме. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена.

Роль углеводов в организме. Особенности превращения жиров в организме. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Углеводный обмен при мышечной работе. Соотношение углеводного и жирового обменов во время мышечной работы.

Обмен воды и минеральных веществ. Значение и распределение воды в организме. Обмен воды при мышечной работе. Влияние дегидратации на работоспособность. Минеральный обмен. Особенности минерального обмена при мышечной работе.

Обмен энергии. Энергетический баланс организма. Основной обмен. Добавочный расход энергии. Суточные энергозатраты при различных видах деятельности. Источники энергии и способы её освобождения в организме. Прямая и непрямая калориметрия. Калорический эквивалент кислорода. Энергетический обмен при мышечной работе. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг. Энергетическая стоимость разных видов мышечной деятельности. Коэффициент полезного действия. Понятие о температурном гомеостазе и тепловом балансе организма. Механизмы теплопродукции (химическая терморегуляция). Первичное и вторичное тепло. Механизмы теплоотдачи (физическая терморегуляция). Теплоизлучение, теплопроводение, конвекция и испарение. Работа потовых желез и их роль в теплоотдаче. Дегидратация организма. Температурные «ядро» и «оболочка» тела. Факторы, определяющие колебания температуры «ядра» и «оболочки». Способы измерения температуры тела.

Регуляция температуры тела человека. Восприятие и анализ температуры тела и внешней среды. Нервные центры. Исполнительные органы системы терморегуляции. Рабочая гипертермия, ее механизмы и закономерности. Теплообмен при различных видах мышечной деятельности и влияние на него условий внешней среды (температура, влажность). Адаптация организма к изменениям температуры внешней среды.

Функции желез внутренней секреции (эндокринных желез) и их роль в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности. Гормоны, их свойства. Виды и механизм действия гормонов. Основные методы исследования: удаление эндокринных желез в эксперименте, блокада и стимуляция их функций, введение гормонов. Эндокринная система организма и регуляция её деятельности (гипофизарный и парагипофизарный пути регуляции).

Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции.

Функции гормонов надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды. Их роль в процессах срочной и долговременной адаптации организма к экстремальным факторам. Общий адаптационный синдром, его стадии. Стресс и адаптация. Роль желез внутренней секреции в формировании системно-структурного следа при переходе срочных адаптивных реакций в долговременные.

Эндокринные функции половых желез и их роль в развитии физических качеств. Вредность использования анаболических стероидов.

Функции гормонов щитовидной железы. Ее гипо- и гиперфункция. Влияние на энергетический обмен и связь с симпатической нервной системой. Роль в процессах терморегуляции. Эндокринные функции поджелудочной железы.

### ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

**Тема практического занятия 3.1.:** Функции дыхательной, пищеварительной, выделительной систем

**Форма практического задания:** практическое задание по разделу 3 «Функции дыхания. Функции пищеварения. Выделение»

В соответствии с теоретическими материалами составить схемы по теме 3.1. «Функции дыхания. Функции пищеварения. Выделение», выполнить моделирование нефрона, бифуркации трахеи, ЖКТ с помощью пластилина и зарисовки.

### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

**форма рубежного контроля** – Контрольная работа.

Требования к контрольной работе. Контрольная работа – это проверка теоретических знаний обучающихся. Работа выполняется письменно без использования вспомогательных материалов. А также необходимо наличие **гlossария, конспектов по Разделу 3, выполненные задания по моделированию и зарисовке практических работ 3.1 и 3.2**

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

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (курс 1 сессия 1)</b>		
<b>Раздел 1. Физиология высшей нервной деятельности</b>	8	Выполнение презентации по теме 1.2.
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	56	
<b>Модуль 1 (Курс 1 Сессия 2)</b>		
<b>Раздел 2 Нервно-мышечная система. Кровь, функции кровообращения.</b>	10	Выполнение моделирования и зарисовок по заданным параметрам
	43	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 3. Функции дыхания, пищеварения, выделения, желез внутренней секреции</b>	15	Выполнение моделирования и зарисовок по заданным параметрам
	35	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	103	
<b>Общий объем по</b>	92	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1. Физиология высшей нервной деятельности

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самоподготовки:

1. Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм.
2. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Пластическое обеспечение функций. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Регуляция белкового обмена.
3. Роль жиров в организме. Особенности превращения жиров в организме.
4. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена.
5. Роль углеводов в организме. Особенности превращения жиров в организме.
6. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Углеводный обмен при мышечной работе.
7. Температурный гомеостаз и тепловой баланс организма.
8. Механизмы теплопродукции (химическая терморегуляция).
9. Теплоизлучение, теплопроводение, конвекция и испарение.
10. Работа потовых желез и их роль в теплоотдаче. Дегидратация организма.
11. Температурные «ядро» и «оболочка» тела. Факторы, определяющие колебания температуры «ядра» и «оболочки».
12. Регуляция температуры тела человека.
13. Нервные центры. Исполнительные органы системы терморегуляции.
14. Адаптация организма к изменениям температуры внешней среды.
14. Функции желез внутренней секреции (эндокринных желез) и их роль в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности.
15. Гормоны, их свойства. Виды и механизм действия гормонов.
16. Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции.
17. Функции гормонов надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой.
18. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды. Их роль в процессах срочной и долговременной адаптации организма к экстремальным факторам. Общий адаптационный синдром, его стадии.
19. Функции гормонов щитовидной железы. Ее гипо- и гиперфункция. Влияние на энергетический обмен и связь с симпатической нервной системой. Роль в процессах терморегуляции. Эндокринные функции поджелудочной железы.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных вузов и факультетов : учебник и практикум для вузов / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8588-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511518> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475020> (дата обращения: 09.03.2023).

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 2 Нервно-мышечная система. Кровь, функции кровообращения.

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие о нервно-мышечном аппарате.
2. Двигательные единицы (ДЕ) - основные морфофункциональные элементы нервно-мышечной системы.
3. Типы и функциональные свойства ДЕ.
4. Мышечные волокна, их типы (медленные и быстрые). Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе.
5. Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна.
6. Химизм и энергетика мышечного сокращения.
7. Регуляция силы сокращения мышцы (число активных ДЕ, частота импульсации мотонейронов, связь сокращения мышечных волокон отдельных ДЕ во времени).
8. Зависимость функциональных свойств мышцы от композиции (состава входящих в нее ДЕ).
9. Нейрофизиологические механизмы тонуса скелетных мышц.
10. Возбудимость нервно-мышечного аппарата (хронаксия и реобаза).
11. Одиночный и тетанический режимы мышечного сокращения.
12. Изометрический, изотонический и ауксотонический режимы сокращения.
13. Статический и динамический типы работы мышц.
14. Концентрическая и эксцентрическая формы динамической работы.
15. Исходная длина и величина напряжения, развиваемого скелетной мышцей.
16. Зависимость между силой и скоростью сокращения мышцы.
17. Кровоснабжение мышц, сокращающихся в различных режимах.
18. Произвольные и непроизвольные движения.
19. Основные принципы организации произвольных движений. Многоуровневый характер регуляции движений. Автоматизация движений и её механизмы.
20. Роль обратных связей в управлении движениями.
21. Двигательные функции ствола мозга и роль мозжечка в регуляции движений.
22. Нисходящие моторные системы, корковый контроль афферентных влияний, спинальных рефлексов и активности мотонейронов спинного мозга.
23. Роль парной деятельности и доминирования полушарий в управлении движениями.
24. Понятие о системе крови. Состав и объем крови.
25. Функции крови: транспортная, дыхательная, питательная, терморегуляторная, поддержание водно-солевого баланса и кислотно-основного состояния (КОС), выделительная, защитная и регуляторная.

26. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции.
  27. Гемоглобин и гематокрит крови. Осмотическая устойчивость эритроцитов.
  28. Лейкоцитарная формула. Физиологический лейкоцитоз.
  29. Скорость оседания эритроцитов.
  30. Физико-химические свойства плазмы крови: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, КОС, буферные системы крови, коллоидные и суспензионные свойства, вязкость.
  31. Свертывание крови.
  32. Нервная и гуморальная регуляция системы крови.
  33. Изменения крови при мышечной деятельности: истинный и ложный эритроцитоз, эритропения, миогенный лейкоцитоз и его фазы, миогенный тромбоцитоз.
  34. Изменение показателей периферической крови при различных функциональных.
  35. Группы крови. Резус-фактор.
  36. Физиологические механизмы изменения в системе крови при мышечной работе разной мощности.
  37. Функциональная организация сердечно-сосудистой системы.
  38. Основные функции системы кровообращения.
  39. Физиологическое значение кругов кровообращения.
  40. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость и сократимость).
  41. Автоматия и проводящая система сердца.
  42. Электрические явления в сердце. Электрокардиограмма (ЭКГ).
  43. Сократительная деятельность сердца. Закон «все или ничего».
  44. Метаболизм и кровоснабжения сердца.
  45. Фазовая структура сердечного цикла. Показатели деятельности сердца.
  46. Систолический (ударный) объем крови (УОК), минутный объем крови (МОК), объем циркулирующей и депонированной крови.
  47. Зависимость изменений УОК и МОК от мощности мышечной работы.
  48. Особенности изменений УОК и МОК при статической работе.
  49. Внутри и внесердечные (нервные и гуморальные) механизмы регуляции работы сердца в покое и при работе.
- Функциональная организация сосудистой системы. Функции артериальных и венозных сосудов. Гемодинамика. Биофизические основы гемодинамики.
50. Артериальное давление (АД) и факторы, его определяющие, сосудистое сопротивление кровотоку. Объемная и линейная скорости кровотока.
  51. Движение крови по артериям и венам, факторы его определяющие. Капилляры, их типы. Обмен газов, жидкости и веществ через стенку капилляров. Тонус сосудов и механизмы его регуляции. Физиологические механизмы кровоснабжения скелетных мышц и других органов и тканей. Механизмы местной, нервной и гуморальной регуляции деятельности различных звеньев сердечно-сосудистой системы. Рабочая гиперемия и ее механизмы. Основные показатели гемодинамики при мышечной работе. Факторы, определяющие величину кровоснабжения активных мышц.
- Кровоснабжение скелетных мышц при динамической работе и статических усилиях. Перераспределение кровотока при мышечной работе. Особенности регуляции кровообращения при мышечной работе.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных вузов и факультетов : учебник и практикум для вузов / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8588-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511518> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475020> (дата обращения: 09.03.2023).

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 3 Функции дыхания, пищеварения, выделения, желез внутренней секреции.

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Дыхание и его функции. Этапы газообмена в организме.
2. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха.
3. Дыхательный цикл и его изменения (гиперпноэ, тахипноэ, полипноэ, диспноэ). Легочные объемы и емкости.
4. Должные и фактические величины.
5. Газообмен в легких.
6. Транспорт кислорода кровью.
7. Кислородная емкость крови.
8. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации.
9. Понятие о сдвиге кривой диссоциации оксигемоглобина вправо (эффект Бора).
10. Транспорт CO<sub>2</sub> кровью.
11. Общая характеристика основных пищеварительных процессов.
12. Работы И. П. Павлова и его школы в исследовании физиологии пищеварения.
13. Методы исследования функций желудочно-кишечного тракта.
14. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта: в полости рта, желудке, 12-перстной кишке, тонком и толстом кишечнике
15. Состав и свойства пищеварительных соков, их основные ферменты.
16. Секреторная, моторная и гормональная функции желудочно-кишечного тракта.
17. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении.
18. Всасывание продуктов переваривания пищи.
19. Регуляция пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта.
20. Общая характеристика выделительных процессов.
21. Выделительная функция кожи (потовые и сальные железы), легких и желудочно-кишечного тракта.
22. Основные функции почек и методы их исследования.
23. Нефрон как структурно-функциональная единица почек. Особенности кровообращения в почках.
24. Регуляция мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи.
25. Мочевыведение и мочеиспускание. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных вузов и факультетов : учебник и практикум для вузов / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8588-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511518> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475020> (дата обращения: 09.03.2023).

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины *«Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры»* (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.

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.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном

листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.



## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «*Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры*» (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины «*Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры*» (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины «*Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры*» (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

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

В течение учебного семестра по дисциплине «Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры» (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Анатомо-физиологические основы адаптивной физической культуры» (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 в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

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 магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

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

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	<b>Раздел 1. Физиология высшей нервной деятельности</b>	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-9	Контрольная работа	Обязательно наличие глоссария, конспекта по разделу 1, выполненные зарисовки и моделирование вставочного, эффекторного и аффекторного нейронов, химического и электрического синапсов с помощью пластилина и зарисовки. Контрольная по вопросам самоподготовки.
2.	<b>Раздел 2 Нервно-мышечная система. Кровь, функции кровообращения.</b>	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-9	Контрольная работа	Контрольная работа, глоссарий, конспекты по Разделу 2, выполненные задания по моделированию и зарисовке практических работ 2.1 и 2.2 : мотонейрона, режимов мышечного сокращения, схему обратных связей в управлении движениями. Конспект-схема «Возрастные особенности двигательного анализатора Системы произвольных и непроизвольных движений. Особенности движений в младенческом возрасте, раннем детстве, дошкольном возрасте, младшем школьном возрасте, подростковом возрасте. Возрастные особенности регуляции произвольных движений»  Контрольная по вопросам самоподготовки.
3.	<b>Раздел 3. Функции дыхания, пищеварения, выделения, желез внутренней секреции.</b>	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-9	Контрольная работа	В соответствии с теоретическими материалами составить схемы по теме 3.1. «Функции дыхания. Функции пищеварения. Выделение», выполнить моделирование нефрона, бифуркации трахеи, ЖКТ с помощью пластилина и зарисовки.  Контрольная по вопросам самоподготовки.

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-9	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.</li><li>2. Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Ионные градиенты и их роль в создании мембранного потенциала.</li><li>3.Современные представления о механизмах возникновения импульсного возбуждения (потенциала действия) и местного возбуждения (локального ответа).</li><li>4.Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения.</li><li>5.Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.</li><li>6.Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи.</li><li>7.Механизм передачи возбуждения через электрический синапс. Отличия от химического.</li><li>8.Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.</li><li>9.Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов.</li><li>10.История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов.</li><li>11.Пространственная и временная суммация в нервных центрах. Оклюзия и центральное облегчение.</li><li>12.Явление последействия и тонус нервных центров.</li><li>13.Процесс торможения в ЦНС. Виды торможения в центральной нервной системе.</li><li>14.Общие принципы координирующей деятельности ЦНС: дивергенция, конвергенция, принцип обратной связи. Принцип доминанты. Свойства доминантного очага.</li><li>15.Центральная регуляция двигательной активности.</li><li>16.Общая схема центральной регуляции вегетативных функций.</li><li>17.Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их взаимоотношение. Понятие о вегетативном тоне и балансе. Локализация низших центров симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.</li></ol>

	<p>18. Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в формировании эмоций и мотиваций.</p> <p>19. Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти.</p> <p>20. Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции и диффузная эндокринная система.</p> <p>21. Система гипоталамус - нейрогипофиз. Эффекторные гормоны нейрогипофиза.</p> <p>22. Система гипоталамус- аденогипофиз. Релизинг факторы гипоталамуса и их роль в регуляции образования гормонов аденогипофиза. Тропные гормоны аденогипофиза. Эффекторные гормоны аденогипофиза.</p> <p>23. Йодсодержащие гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ, роста и развития организма.</p> <p>24. Глюкокортикоиды в регуляции функций организма. Их роль в адаптации и стрессе.</p> <p>25. Значение симпатoadреналовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников.</p> <p>26. Мужские и женские половые гормоны, и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.</p> <p>27. Гормональная регуляция уровня кальция в крови.</p> <p>28. Альдостерон и ангиотензин II в регуляции водно-солевого обмена.</p> <p>29. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма.</p> <p>30. Плазма крови. Значение белков плазмы крови.</p> <p>31. Реакция крови. Ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови. Функциональная система поддержания pH крови.</p> <p>32. Строение, количество и функции эритроцитов. Гемолиз эритроцитов. СОЭ и факторы, влияющие на неё.</p> <p>33. Нервно-гуморальные механизмы регуляции эритропоэза.</p> <p>34. Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Цветной показатель крови.</p> <p>35. Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Функции отдельных групп лейкоцитов.</p> <p>36. Понятие об иммунитете. Иммунный ответ. Иммунитет как регуляторная система.</p> <p>37. Группы крови. Система АВО. Правила переливания крови. Кровозамещающие растворы.</p> <p>38. Система резус фактора. Резус конфликт матери и плода.</p> <p>39. Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Коагуляционный гемостаз.</p> <p>40. Механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Роль сосудистой стенки и тромбоцитов в его осуществлении.</p> <p>4. Антисвертывающие механизмы крови. Система фибринолиза.</p>
--	--

	<p>Факторы, ускоряющие и замедляющие скорость свертывания крови.</p> <p>42.Тромбоциты, их строение, количество и функция.</p> <p>43.Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.</p> <p>44.Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Ионные градиенты и их роль в создании мембранного потенциала.</p> <p>45.Современные представления о механизмах возникновения импульсного возбуждения (потенциала действия) и местного возбуждения (локального ответа).</p> <p>46.Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения.</p> <p>47.Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.</p> <p>48.Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи.</p> <p>49.Механизм передачи возбуждения через электрический синапс. Отличия от химического.</p> <p>50.Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.</p> <p>51.Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов.</p> <p>52.История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов.</p> <p>53.Пространственная и временная суммация в нервных центрах. Оклюзия и центральное облегчение.</p> <p>54.Явление последействия и тонус нервных центров.</p> <p>55.Процесс торможения в ЦНС. Виды торможения в центральной нервной системе.</p> <p>56.Общие принципы координирующей деятельности ЦНС: дивергенция, конвергенция, принцип обратной связи. Принцип доминанты. Свойства доминантного очага.</p> <p>57.Центральная регуляция двигательной активности.</p> <p>58.Общая схема центральной регуляции вегетативных функций.</p> <p>59.Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их взаимоотношение. Понятие о вегетативном тоне и балансе. Локализация низших центров симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.</p> <p>70.Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в формировании эмоций и мотиваций.</p> <p>71.Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти.</p> <p>72.Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции и диффузная</p>
--	---

	<p>эндокринная система.</p> <p>73. Система гипоталамус - нейрогипофиз. Эффекторные гормоны нейрогипофиза.</p> <p>74. Система гипоталамус- аденогипофиз. Рилизинг факторы гипоталамуса и их роль в регуляции образования гормонов аденогипофиза. Тропные гормоны аденогипофиза. Эффекторные гормоны аденогипофиза.</p> <p>75. Йодсодержащие гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ, роста и развития организма.</p> <p>76. Глюкокортикоиды в регуляции функций организма. Их роль в адаптации и стрессе.</p> <p>77. Значение симпатoadреналовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников.</p> <p>78. Мужские и женские половые гормоны, и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.</p> <p>79. Гормональная регуляция уровня кальция в крови.</p> <p>80. Альдостерон и ангиотензин II в регуляции водно-солевого обмена.</p> <p>81. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма.</p> <p>82. Плазма крови. Значение белков плазмы крови.</p> <p>83. Реакция крови. Ацидоз и алкалоз. Буферные системы крови. Функциональная система поддержания РН крови.</p> <p>84. Строение, количество и функции эритроцитов. Гемолиз эритроцитов. СОЭ и факторы, влияющие на неё.</p> <p>85. Нервно-гуморальные механизмы регуляции эритропоэза.</p> <p>86. Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Цветной показатель крови.</p> <p>87. Лейкоциты, их виды, количество, понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Функции отдельных групп лейкоцитов.</p> <p>88. Понятие об иммунитете. Иммунный ответ. Иммунитет как регуляторная система.</p> <p>89. Группы крови. Система АВО. Правила переливания крови. Кровозамещающие растворы.</p> <p>90. Система резус фактора. Резус конфликт матери и плода.</p> <p>91. Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Коагуляционный гемостаз.</p> <p>92. Механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Роль сосудистой стенки и тромбоцитов в его осуществлении.</p> <p>93. Антисвертывающие механизмы крови. Система фибринолиза. Факторы, ускоряющие и замедляющие скорость свертывания крови.</p> <p>94. Тромбоциты, их строение, количество и функция.</p> <p>95. Автоматия сердца. Особенности мембранного потенциала клеток водителей ритма. Сопряжение возбуждения и сокращения.</p> <p>96. Строение проводящей системы сердца. Скорость проведения возбуждения по сердцу. Нарушения проводимости.</p>
--	--



	<p>97. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.</p> <p>98. Цикл работы сердца и его фазы. Значение клапанов в движении крови по сердцу.</p> <p>99. Гетерометрическая и гомеометрическая саморегуляция сердца.</p> <p>Интракардиальные рефлексy.</p> <p>100. Экстракардиальные рефлексy сердца. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции деятельности сердца.</p> <p>101. Гуморальная регуляция сердца. Эндокринная функция сердца.</p> <p>102. Факторы, определяющие движение крови по сосудам. Объемная и линейная скорость кровотока. Линейная скорость движения крови в разных отделах сосудистого русла.</p> <p>103. Кровяное давление и его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное и периферическое, артериальное и венозное). Факторы, определяющие величину артериального давления.</p> <p>104. Морфофункциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла. Особенности капиллярного кровотока. Транскапиллярный обмен и определяющие его факторы. Значение фильтрации и реабсорбции в обмене жидкостью между кровью и тканями.</p> <p>105. Особенности венозного кровотока. Вспомогательные факторы, обеспечивающие движение крови по венам.</p> <p>106. Миогенные, нервно-рефлекторные и нервно-гуморальные механизмы регуляции регионарного кровотока.</p> <p>107. Кратковременные, промежуточные и долговременные по времени действия механизмы в регуляции системной гемодинамики.</p> <p>108. Состав, значение, движение и образование лимфы.</p> <p>109. Значение дыхания для организма. Основные процессы дыхания. Респираторные и нереспираторные функции легких. Дыхательный цикл.</p> <p>110. Биомеханика внешнего дыхания. Силы эластического и неэластического сопротивлений легких и грудной клетки. Роль отрицательного давления в межплевральном пространстве.</p> <p>111. Значение процессов конвекции и диффузии в поддержании постоянства состава альвеолярного воздуха.</p> <p>112. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Факторы, определяющие его эффективность. Диффузионная способность легких. Отношения между кровотоком и вентиляцией в легких.</p> <p>113. Транспорт кислорода кровью. Кривые диссоциации оксигемоглобина. Факторы, влияющие на образование и диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови.</p> <p>114. Транспорт углекислого газа кровью. Значение карбоангидразы.</p> <p>115. Дыхание при физической нагрузке, повышенном и пониженном давлении. Защитные дыхательные рефлексy.</p> <p>116. Значение разных отделов ЦНС в регуляции дыхания. Механизм центрального дыхательного ритма.</p> <p>117. Влияние на частоту и глубину дыхания газового состава крови. Роль центральных и периферических хеморецепторов в</p>
--	---

	<p>регуляции дыхания.</p> <p>118.Значение рецепторов легких (растяжения, ирритантных, юкстаальвеолярных) в регуляции дыхания.</p> <p>119.Механизм первого вдоха новорожденного.</p> <p>120.Физиологические механизмы формирования голода и насыщения. Пищевая мотивация.</p> <p>121.Сущность и значение пищеварения. Функции пищеварительного тракта. Типы пищеварения.</p> <p>122.Межпищеварительная (периодическая) активность желудочно-кишечного тракта.</p> <p>123.Пищеварение в полости рта. Механическая и химическая обработка пищи. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.</p> <p>124.Пищеварение в желудке. Секреторная деятельность желудка. Состав желудочного сока. Моторная функция желудка.</p> <p>125.Фазы желудочного сокоотделения. Анализ кривых желудочного сокоотделения.</p> <p>126.Состав и значение поджелудочного сока. Регуляция поджелудочного сокоотделения.</p> <p>127.Печень и её функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Регуляция желчеобразования и желчевыделения.</p> <p>128.Физиологическая роль надэпителиального слоя слизи. Защитные и агрессивные факторы желудочного сока.</p> <p>129.Полостное и пристеночное пищеварение.</p> <p>130.Переваривание и всасывание белков в желудочно-кишечном тракте.</p> <p>131.Переваривание и всасывание углеводов в желудочно-кишечном тракте.</p> <p>132.Переваривание и всасывание жиров в желудочно-кишечном тракте.</p> <p>133.Моторная функция тонкой кишки, виды движений. Регуляция моторной функции кишечника.</p> <p>134.Витамины, физиологическая роль основных групп витаминов. Гипо- и авитаминозы.</p> <p>135.Калорическая ценность разных питательных веществ. Прямая и непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент. Основной и валовый обмен энергии.</p> <p>136.Обмен углеводов. Функциональная система поддержания уровня глюкозы в крови.</p> <p>137.Обмен белков. Полноценное и неполноценное белковое питание. Азотистое равновесие, положительный и отрицательный баланс азота. Регуляция обмена белка.</p> <p>138.Обмен жиров и его регуляция.</p> <p>139.Физиологическая роль воды в организме. Регуляция водного обмена.</p> <p>140.Температура тела человека. Терморегуляция.</p> <p>141.Физиологические основы рационального питания. Теория сбалансированного и полноценного питания. Нормы потребления питательных веществ.</p> <p>142.Температура тела человека, её суточные колебания. Физическая и химическая терморегуляция. Роль отдельных органов в теплопродукции. Теплоотдача.</p> <p>143.Нефрон как структурная и функциональная единица почки.</p>
--	---

	<p>Механизмы образования первичной мочи. Факторы, обуславливающие клубочковую фильтрацию.</p> <p>144.Значение канальцевой реабсорбции и секреции в образовании конечной мочи. Поворотно-противоточная система петли Генле.</p> <p>145.Регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов.</p> <p>146.Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций. Отличия условных и безусловных рефлексов. Правила образования условного рефлекса. Дуга условного рефлекса.</p> <p>147.Торможение условных рефлексов. Виды безусловного и условного торможения.</p> <p>148.Типы высшей нервной деятельности животных и человека. Их классификация, характеристика и методики определения.</p> <p>149.Первая и вторая сигнальные системы. Физиологические механизмы формирования речи у человека.</p> <p>150.Память, ее виды и механизмы.</p> <p>151.Механизмы, виды и фазы сна. Активный и пассивный сон. Медленный и быстрый сон.</p> <p>152.Общее понятие об адаптации и стрессе.</p> <p>153.Оптическая система глаза. Аномалии рефракции глаза. Современные представления о механизмах восприятия света и цвета.</p> <p>154.Слуховой анализатор. Восприятие силы и частоты звука. Теории восприятия звуков. Бинауральный слух.</p> <p>155.Обонятельный анализатор. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы анализатора. Классификация запахов, теория их восприятия.</p> <p>156.Мотивации и эмоции в обеспечении поведенческих реакций. Их значение в целенаправленной деятельности человека.</p>
--	--

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных вузов и факультетов : учебник и практикум для вузов / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8588-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511518> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475020> (дата обращения: 09.03.2023).

### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516329> (дата обращения: 13.03.2023).
2. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология : учебник для вузов / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04086-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510606> (дата обращения: 13.03.2023).
3. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490267> (дата обращения: 09.03.2023).
4. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для вузов / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3504-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511844> (дата обращения: 09.03.2023).

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

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

Освоение обучающимся дисциплины «Подвижные игры в адаптивной физической культуре» (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных заняти-

ях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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.

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;
- 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. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## 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. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

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

Для изучения дисциплины используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими сред-

ствами 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), а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**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 применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций, тренингов в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины 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) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## 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 на основании Федерального государственного образовательного стандарта от 19.09.2017г. № 946.	Протокол заседания Ученого совета фа- культета № 10 от «26» апреля 2023 года	____.____.____
2.	*	Протокол заседания Ученого совета фа- культета № ____ от «____» _____ 20 ____ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета фа- культета № ____ от «____» _____ 20 ____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета фа- культета № ____ от «____» _____ 20 ____ года	____.____.____





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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Киреев С.А.

26 апреля 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
(МОДУЛЯ)***

**Направление подготовки**

***«49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)»***

**Направленность (профиль)**

***«Физическая реабилитация и спорт в рекреации и туризме»***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения**

***Заочная***

Москва 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Биохимические основы адаптивной физической культуры» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (*адаптивная физическая культура*), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 946, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программы *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (*адаптивная физическая культура*) (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Биохимические основы адаптивной физической культуры» разработана рабочей группой в составе: к.п.н., доцента Бакай И.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины медицинского факультета.

(наименование факультета)

Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



А.В. Корнев

\_\_\_\_\_  
(подпись)

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

Генеральный директор Национального центра развития технологий социальной поддержки и реабилитации «Доверие», врач высшей квалификационной категории, кандидат медицинских наук, доцент



А.Н. Комаров

\_\_\_\_\_  
(подпись)

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

Кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры безопасности жизнедеятельности и  
адаптивной физической культуры  
Шуйского филиала ИВГУ



Е.А. Осокина

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Главный врач поликлиники РГСУ,  
кандидат медицинских наук, доцент



Т.В. Котова

\_\_\_\_\_  
(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 <i>магистратуры</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
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 дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося .....	9
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	10
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	12
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	12
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
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 .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.6 Образовательные технологии.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целями дисциплины (модуля) «*Биохимические основы адаптивной физической культуры*» являются формирование знаний о количественных физико-химических методах оценки роли биохимических процессов при физических нагрузках для разработки методов диагностики, контроля и управления состоянием организма в норме, при физических нагрузках и патологии.

Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать методологическую основу системного подхода к решению задач физической и спортивной подготовки на основе знаний молекулярных механизмов биохимических процессов у лиц разного пола и возраста, лиц с отклонениями в состоянии здоровья различных нозологических форм, возрастных и гендерных групп.

**1.2. 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-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-9 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*.

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

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Развитие физических качеств у лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОПК-5. Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации	ОПК-5.1. Знает: основные концепции развития личности с отклонениями в состоянии здоровья в отечественной и зарубежной литературе; закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в	<i>Знать: основные концепции развития личности с отклонениями в состоянии здоровья в отечественной и зарубежной литературе; закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии</i>

	<p>идей развивающего обучения</p>	<p>состоянии здоровья; кризисы, обусловленные физическим и психическим созреванием и функционированием лиц с отклонениями в состоянии здоровья; сенситивные периоды развития двигательных способностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; идеи развивающего обучения; особенности содержания, формы и методы планирования развивающей деятельности; методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методику разработки оценочных средств в образовании; современные социокультурные проблемы наук об адаптивной физической культуре и спорте; ОПК-5.2. Умеет: формулировать задачи развивающего обучения с учетом сенситивных периодов развития психики и моторики лиц с отклонениями в состоянии здоровья; определять</p>	<p>здоровья; кризисы, обусловленные физическим и психическим созреванием и функционированием лиц с отклонениями в состоянии здоровья; сенситивные периоды развития двигательных способностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; идеи развивающего обучения; особенности содержания, формы и методы планирования развивающей деятельности; методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методику разработки оценочных средств в образовании; современные социокультурные проблемы наук об адаптивной физической культуре и спорте;</p> <p><i>Уметь:</i> формулировать задачи развивающего обучения с учетом сенситивных периодов развития психики и моторики лиц с отклонениями в состоянии</p>
--	-----------------------------------	--	--

		<p>индивидуальные особенности психо-физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику;</p> <p>ОПК-5.3. Имеет опыт: оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния лиц с отклонениями в состоянии здоровья; применения в образовательном процессе средств, методов и технологий воспитательной деятельности; решения нестандартных проблем воспитательной деятельности способами и приемами развивающей деятельности;</p>	<p><i>здоровья; определять индивидуальные особенности психо-физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику;</i></p>
	<p>ОПК-7. Способен использовать традиционные и разрабатывать новые технологии развития</p>	<p>ОПК-7.1. Знает содержание и направленность традиционных и современных</p>	<p><i>Знать: современные научные тенденции в области развития оставшихся после болезни или травмы</i></p>

	<p>оставшихся после болезни или травмы функций организма человека</p>	<p>технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека;</p> <p>ОПК-7.2. Умеет использовать традиционные технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в процессе осуществления мероприятий, соответствующих потребностям здоровья реабилитанта с соблюдением мер физической, психологической и социальной безопасности.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет современными методами сбора информации по применению традиционных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека;</p>	<p><i>функций организма человека</i></p> <p><i>Уметь: обобщать существующий опыт применения различных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека с целью разработки новых</i></p>
	<p>ОПК-8. Способен проводить комплексные мероприятия по предупреждению прогрессирования основного заболевания организма человека</p>	<p>ОПК-8.1. Знает факторы риска, способствующие неблагоприятному развитию основного заболевания, и патогенетические механизмы, участвующие в процессе прогрессирования основного</p>	<p><i>Знать: клинические проявления вторичных отклонений и дефектов, возникающих при прогрессировании или неблагоприятном развитии основного заболевания;</i></p>

		<p>заболевания или дефекта;</p> <p>ОПК-8.2. Умеет выявить клинические признаки, указывающие на возможность прогрессирования основного заболевания или поражения; определить наиболее эффективные мероприятия и варианты их оптимального сочетания для предупреждения прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма у лиц с отклонениями в состоянии здоровья (включая 30 инвалидов);</p> <p>ОПК-8.3. Имеет опыт выявления факторов риска, способствующих неблагоприятному развитию основного заболевания, и патогенетических механизмов, участвующих в процессе прогрессирования основного заболевания или дефекта;</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <p><i>оценивать уровень соответствия включенных в комплексные мероприятия средств и методов педагогического воздействия актуальной и индивидуальным особенностям организма человека</i></p>
	<p>ПК-9. Способен составлять методики физической реабилитации и рекреации, план индивидуального и группового занятия по программе физической</p>	<p>ПК-9.1. Знает методики физической реабилитации и рекреации, план индивидуального и</p>	<p><i>Знать: особенности содержания, формы и методы планирования развивающей деятельности;</i></p>



	<p>реабилитации и рекреации для занимающихся различных нозологических, возрастных и гендерных групп, на практике применять технологии и методики лечебной физической культуры, массажа, эрготерапии, кинезиотерапии, технические средства реабилитации, определять приоритетность и очередность выполнения реабилитационных мероприятий</p>	<p>группового занятия по программе физической реабилитации и рекреации для занимающихся различных нозологических, возрастных и гендерных групп</p> <p>ПК-9.2.</p> <p>Умеет на практике применять технологии и методики лечебной физической культуры, массажа, эрготерапии, кинезиотерапии, технические средства реабилитации, определять приоритетность и очередность выполнения реабилитационных мероприятий</p> <p>ПК-9.3.</p> <p>Имеет опыт применения методик лечебной физической культуры, массажа, эрготерапии, кинезиотерапии, технических средств реабилитации</p>	<p><i>Уметь: определять индивидуальные особенности психо-физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ;</i></p>
--	---	--	---

## 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, составляет 6 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен *дифференцированный зачет*.

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1	Сессия 2	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>					
Учебные занятия лекционного типа	<b>8</b>	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	<b>16</b>		16		
<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>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>188</b>	64	124		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		
Форма промежуточной аттестации	<b>диф зач</b>		диф зач		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>144</b>		

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Заочной формы обучения

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

			<b>Всего</b>	<b>Лекционные занятия</b>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<b>Семинарские</b>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<b>Лабораторные занятия</b>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<b>Иная контактная работа</b>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Модуль 1 (Курс 1 Сессия 1)</b>											
<b>Раздел 1.1.</b>											
Тема 1. Химический состав организма человека. Общие закономерности и регуляция обмена веществ в организме человека.	<b>28</b>	24	4	4							
Тема 2. Биокатализ	<b>24</b>	22	2	2							
Тема 3. Биоэнергетика	<b>20</b>	18	2	2							
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>											
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>64</b>		<b>8</b>							
<b>Модуль 1 (Курс 1 Сессия 2)</b>											
<b>Раздел 1.2.</b>	<b>72</b>	<b>66</b>	<b>6</b>			<b>6</b>					
Тема 4. Обмен воды и минеральных соединений	26	24	2			2					
Тема 5. Обмен углеводов	24	22	2			2					
Тема 6. Обмен липидов	22	20	2			2					
<b>Раздел 2.1.</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>10</b>			<b>10</b>					
Тема 7. Обмен белков и нуклеиновых кислот	30	24	6			6					
Тема 8. Биохимия мышц и мышечного сокращения	38	34	4			4					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>124</b>				<b>16</b>					

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 Семинары	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			
Контроль промежуточной аттестации (час)										
Общий объем, часов	216	188		12		16				

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля) по дисциплине

#### Модуль 1 (1 семестр)

#### Модуль 1.

#### Раздел 1.1.

**Тема 1: Химический состав организма человека. Общие закономерности и регуляция обмена веществ в организме человека.**

Перечень изучаемых элементов содержания:

Химические элементы, молекулы и ионы, входящие в состав организма человека, их содержание и функции. Уровни структурной организации химических соединений живых организмов. Понятие об обмене веществ организма с внешней средой. Обмен веществ и энергии - основа всех биологических функций. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм, их взаимосвязь. Амфиболические превращения. Понятие о функциональном и пластическом обмене, обмене с внешней средой и промежуточном обмене.

Особенности протекания обменных процессов в различных состояниях организма: относительного покоя, активной деятельности, отдыха после работы. Зависимость обмена веществ от возраста, особенностей питания, других факторов. Изменение обменных процессов под влиянием факторов внешней среды как основа биохимической адаптации организма к условиям существования.

Общие принципы регуляции обмена веществ. Механизмы деятельности важнейших регуляторных систем организма: системы дифференцировки клеток, системы клеточной авторегуляции, эндокринной системы, нервной системы. Взаимосвязь обменных процессов с клеточными структурами.

#### Тема 2: Биокатализ

### Перечень изучаемых элементов содержания:

Ферменты как биологические катализаторы, их роль в процессах обмена веществ. Белковая природа ферментов. Ферменты - протеины и ферменты - протеиды. Апофермент и кофермент. Каталитические и регуляторные центры ферментов. Специфичность действия ферментов. Свойства ферментов как биокатализаторов: термолабильность, температурный оптимум, влияние активной реакции среды на активность ферментов, активация и ингибирование ферментов.

Биохимические механизмы действия ферментов. Образование ферментных комплексов. Понятие об изоферментах. Общие представления о классификации ферментов.

Витамины, определение понятия. Классификация витаминов. Важнейшие представители водо- и жирорастворимых витаминов, общие представления об их химическом строении. Биохимические механизмы участия витаминов в обеспечении обменных процессов. Роль витаминов в образовании коферментов. Биологическая роль и пищевые источники водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Понятие о гиповитаминозе, авитаминозе и гипervитаминозе.

## **Тема 3: Биоэнергетика**

### Перечень изучаемых элементов содержания:

Взаимосвязь обмена веществ и обмена энергии. Приложение законов термодинамики к обмену энергии в живых организмах. Организм как открытая система.

Источники энергии организма человека, их характеристика. Биологическое окисление основной путь освобождения энергии в живых организмах. Понятие об аэробном и анаэробном окислении. Аэробное окисление как многоступенчатый процесс. Дыхательная цепь. Общие представления о химическом составе и строении ферментов биологического окисления. Кислород как акцептор электронов и протонов. Образование воды и перекиси водорода в процессах биологического окисления.

Энергетический эффект биологического окисления: аккумуляция энергии в макроэргических связях и теплообразование. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), особенности ее химического строения, биологическая роль. Общие представления о механизмах окислительного фосфорилирования. Понятие о субстратном и медиаторном фосфорилировании. Свободное окисление. Зависимость степени сопряжения окисления с фосфорилированием от функционального состояния организма.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема 1.1. Химический состав организма человека. Общие закономерности и регуляция обмена веществ в организме человека.**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

**Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Вопросы для самоп
2. Химические элементы, молекулы и ионы, входящие в состав организма человека, их содержание и функции.
3. Уровни структурной организации химических соединений живых организмов.
4. Понятие об обмене веществ организма с внешней средой.
5. Обмен веществ и энергии - основа всех биологических функций.
6. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм, их взаимосвязь.
7. Амфиболические превращения.
8. Понятие о функциональном и пластическом обмене, обмене с внешней средой и промежуточном обмене.
9. Особенности протекания обменных процессов в различных состояниях организма: относительного покоя, активной деятельности, отдыха после работы.
10. Зависимость обмена веществ от возраста, особенностей питания, других факторов.

11. Изменение обменных процессов под влиянием факторов внешней среды как основа биохимической адаптации организма к условиям существования.
12. Общие принципы регуляции обмена веществ.
13. Механизмы деятельности важнейших регуляторных систем организма: системы дифференцировки клеток, системы клеточной авторегуляции, эндокринной системы, нервной системы.
14. Взаимосвязь обменных процессов с клеточными структурами подготовки:

#### **Темы докладов**

1. Обмен веществ и энергии - основа всех биологических функций.
2. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм, их взаимосвязь.
3. Амфиболические превращения.
4. Понятие о функциональном и пластическом обмене, обмене с внешней средой и промежуточном обмене.
5. Особенности протекания обменных процессов в различных состояниях организма: относительного покоя, активной деятельности, отдыха после работы.
6. Зависимость обмена веществ от возраста, особенностей питания, других факторов.
7. Изменение обменных процессов под влиянием факторов внешней среды как основа биохимической адаптации организма к условиям существования.
8. Общие принципы регуляции обмена веществ.
9. Механизмы деятельности важнейших регуляторных систем организма: системы дифференцировки клеток, системы клеточной авторегуляции, эндокринной системы, нервной системы.

### **Тема 2: Биокатализ**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

#### **Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Ферменты как биологические катализаторы, их роль в процессах обмена веществ.
2. Белковая природа ферментов.
3. Ферменты - протеины и ферменты - протеиды.
4. Апофермент и кофермент.
5. Каталитические и регуляторные центры ферментов.
6. Специфичность действия ферментов.
7. Свойства ферментов как биокатализаторов: термолабильность, температурный оптимум, влияние активной реакции среды на активность ферментов, активация и ингибирование ферментов.
8. Биохимические механизмы действия ферментов.
9. Образование ферментных комплексов.
10. Понятие об изоферментах.
11. Общие представления о классификации ферментов.
12. Витамины, определение понятия. Классификация витаминов.
13. Важнейшие представители водо- и жирорастворимых витаминов, общие представления об их химическом строении.
14. Биохимические механизмы участия витаминов в обеспечении обменных процессов.
15. Роль витаминов в образовании коферментов.
16. жирорастворимых витаминов.
17. Понятие о гиповитаминозе, авитаминозе и гипервитаминозе.

#### **Темы докладов**

1. Ферменты как биологические катализаторы, их роль в процессах обмена веществ.

2. Белковая природа ферментов.
3. Важнейшие представители водо- и жирорастворимых витаминов, общие представления об их химическом строении.
4. Биохимические механизмы участия витаминов в обеспечении обменных процессов.
5. Роль витаминов в образовании коферментов.
6. Жирорастворимые витамины.
7. Понятие о гиповитаминозе, авитаминозе и гипервитаминозе.

### **Тема 3: Биоэнергетика**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

**Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Аэробное окисление как многоступенчатый процесс.
2. Дыхательная цепь.
3. Химический состав и строение ферментов биологического окисления.
4. Кислород как акцептор электронов и протонов. Образование воды и перекиси водорода в процессах биологического окисления.
5. Энергетический эффект биологического окисления: аккумуляция энергии в макроэргических связях и теплообразование.
6. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), особенности ее химического строения, биологическая роль.
7. Понятие о субстратном и медиаторном фосфорилировании. Свободное окисление.
8. Зависимость степени сопряжения окисления с фосфорилированием от функционального состояния организма.

#### **Темы докладов**

1. Химический состав и строение ферментов биологического окисления.
2. Кислород как акцептор электронов и протонов. Образование воды и перекиси водорода в процессах биологического окисления.
3. Энергетический эффект биологического окисления: аккумуляция энергии в макроэргических связях и теплообразование.
4. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), особенности ее химического строения, биологическая роль.
5. Понятие о субстратном и медиаторном фосфорилировании. Свободное окисление.
6. Зависимость степени сопряжения окисления с фосфорилированием от функционального состояния организма.

**Рубежный контроль раздела 1.1.:**

**Форма рубежного контроля – контрольная работа**

### **Раздел 1.2.**

#### **Тема 4: Обмен воды и минеральных соединений.**

##### Перечень изучаемых элементов содержания:

Содержание, распределение между отдельными тканями и роль воды в организме человека. Важнейшие водно-дисперсные системы организма: кровь, лимфа, протоплазма клеток, моча, слюна и др., их химический состав и биологическая роль. Потребность человека в воде и пути ее удовлетворения. Экзогенная вода. Образование эндогенной

воды в реакциях обмена веществ. Депонирование воды. Особенности транспорта воды через клеточные мембраны. Выделение воды из организма. Биохимические механизмы регуляции водного баланса организма. Жажда. Осмотическая природа истинной жажды.

Минеральные соединения организма человека, и содержание, распределение между отдельными тканями и роль в организме. Ионы, роль ионов в образовании клеточных структур и поддержании пространственной конфигурации молекул биополимеров. Ионная регуляция ферментативной активности. Участие ионов в образовании мембранного потенциала, регуляции осмотического давления и активной реакции жидкостных сред организма.

Потребность организма человека в различных минеральных соединениях и ее изменение в зависимости от внешних условий и функционального состояния. Особенности транспорта минеральных соединений и ионов. Выделение минеральных соединений с потом и мочой. Биохимические механизмы регуляции минерального обмена.

## **Тема 5: Обмен углеводов.**

### Перечень изучаемых элементов содержания:

Химические превращения углеводов в процессе пищеварения. Гидролиз ди- и полисахаридов. Ферменты, ускоряющие пищеварение углеводов, условия их действия. Механизмы транспорта продуктов пищеварения углеводов через клеточные мембраны, пути их использования в организме. Биосинтез и мобилизация гликогена в печени и других тканях, регуляция этих процессов.

Использование углеводов в качестве источника энергии. Анаэробный распад гликогена и глюкозы (гликолиз). Начальная активация углеводов в ходе гликолиза, окисление промежуточных продуктов гликолиза и аккумуляция энергии в макроэргических связях, образование и устранение молочной кислоты. Энергетический эффект гликолиза.

Аэробная стадия превращений углеводов. Окислительное декарбонирование пировиноградной кислоты и образование ацетилкофермента А. Превращения ацетилкофермента А в цикле трикарбоновых кислот. Связь цикла трикарбоновых кислот с системой переноса водорода на кислород и ресинтеза АТФ. Энергетическая эффективность аэробного распада углеводов. Общие представления о пентозном цикле превращений углеводов и анаэробном образовании янтарной кислоты.

Использование углеводов в пластических целях. Образование и роль в организме гетерополисахаридов. Общие представления о глюконеогенезе.

## **Тема 6: Обмен липидов.**

### Перечень изучаемых элементов содержания:

Превращения липидов в процессе пищеварения. Ступенчатый гидролиз липидов, ферменты, участвующие в этом процессе, условия их действия, конечные продукты пищеварения липидов. Роль желчных кислот в процессах пищеварения липидов и всасывания продуктов пищеварения. Синтез специфических липидов из продуктов пищеварения в клетках кишечной стенки. Транспорт липидов по организму, депонирование липидов. Образование липопротеидов и их роль в организме. Роль печени в обмене липидов.

Использование жиров в качестве источника энергии. Мобилизация резервного жира. Липолиз и его регуляция. Транспорт глицерина и жирных кислот. Бета-окисление жирных кислот, образование ацетилкофермента А. Дальнейшие превращения ацетилкофермента А: превращения в цикле трикарбоновых кислот, участие в синтезе кетоновых тел и образовании холестерина. Использование кетоновых тел в качестве источника энергии. Энергетический эффект окисления жиров. Общие представления о синтезе



жирных кислот из продуктов углеводного и белкового обмена, внутриклеточных превращениях фосфолипидов, гликолипидов, стероидов.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2.**

### **Тема 4: Обмен воды и минеральных соединений.**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

#### **Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Потребность человека в воде и пути ее удовлетворения.
2. Экзогенная вода. Образование эндогенной воды в реакциях обмена веществ.
3. Депонирование воды.
4. Особенности транспорта воды через клеточные мембраны.
5. Выделение воды из организма.
6. Биохимические механизмы регуляции водного баланса организма.
7. Жажда. Осмотическая природа истинной жажды.
8. Минеральные соединения организма человека, и содержание, распределение между отдельными тканями и роль в организме.
9. Ионы, роль ионов в образовании клеточных структур и поддержании пространственной конфигурации молекул биополимеров.
10. Ионная регуляция ферментативной активности.
11. Участие ионов в образовании мембранного потенциала, регуляции осмотического давления и активной реакции жидкостных сред организма.
12. Потребность организма человека в различных минеральных соединениях и ее изменение в зависимости от внешних условий и функционального состояния.
13. Особенности транспорта минеральных соединений и ионов.
14. Выделение минеральных соединений с потом и мочой.
15. Биохимические механизмы регуляции минерального обмена.

#### **Темы докладов**

1. Минеральные соединения организма человека, и содержание, распределение между отдельными тканями и роль в организме.
2. Ионы, роль ионов в образовании клеточных структур и поддержании пространственной конфигурации молекул биополимеров.
3. Ионная регуляция ферментативной активности.
4. Участие ионов в образовании мембранного потенциала, регуляции осмотического давления и активной реакции жидкостных сред организма.
5. Потребность организма человека в различных минеральных соединениях и ее изменение в зависимости от внешних условий и функционального состояния.
6. Особенности транспорта минеральных соединений и ионов.
7. Выделение минеральных соединений с потом и мочой.
8. Биохимические механизмы регуляции минерального обмена.

### **Тема 5: Обмен углеводов.**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

#### **Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Химические превращения углеводов в процессе пищеварения.
2. Использование углеводов в качестве источника энергии.
3. Аэробная стадия превращений углеводов.

4. Использование углеводов в пластических целях.
5. Связь цикла трикарбоновых кислот с системой переноса водорода на кислород и ресинтеза АТФ.
6. Энергетическая эффективность аэробного распада углеводов.
7. Общие представления о пентозном цикле превращений углеводов и анаэробном образовании янтарной кислоты.
8. Использование углеводов в пластических целях. Образование и роль в организме гетерополисахаридов.
9. Биосинтез и мобилизация гликогена в печени и других тканях, регуляция этих процессов.
10. Анаэробный распад гликогена и глюкозы (гликолиз).
11. Превращения ацетилкофермента А в цикле трикарбоновых кислот.
12. Общие представления о глюконеогенезе.
13. Какие углеводы встречаются в важнейших продуктах питания? Какие из них подвергаются пищеварительным превращениям?
14. Какие ферменты осуществляют гидролиз важнейших углеводов пищи? Какие условия необходимы для действия этих ферментов?
15. Каковы пути использования в организме продуктов пищеварения углеводов?
16. Как происходит синтез и распад гликогена в печени, мышцах и других органах, и тканях? Как регулируются эти процессы?
17. Как осуществляются анаэробные превращения гликогена и глюкозы (гликолиз)? Как осуществляется ресинтез АТФ в ходе гликолиза? Какова энергетическая эффективность гликолиза?
18. Какие превращения происходят в аэробной фазе углеводного обмена?
19. Как превращения цикла трикарбоновых кислот (главного этапа аэробной фазы углеводного обмена) связаны с системой переноса протонов и электронов на кислород и ресинтеза АТФ?
20. Какова энергетическая эффективность аэробного окисления углеводов?
21. Какие химические превращения происходят в процессе устранения образующейся в ходе гликолиза молочной кислоты?

### **Темы докладов**

1. Энергетическая эффективность аэробного распада углеводов.
2. Общие представления о пентозном цикле превращений углеводов и анаэробном образовании янтарной кислоты.
3. Использование углеводов в пластических целях. Образование и роль в организме гетерополисахаридов.
4. Биосинтез и мобилизация гликогена в печени и других тканях, регуляция этих процессов.
5. Анаэробный распад гликогена и глюкозы (гликолиз).
6. Превращения ацетилкофермента А в цикле трикарбоновых кислот.
7. Общие представления о глюконеогенезе.

### **Тема 6: Обмен липидов.**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

#### **Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Превращения липидов в процессе пищеварения.
2. Роль желчных кислот в процессах пищеварения липидов и всасывания продуктов пищеварения.
3. Образование липопротеидов и их роль в организме.
4. Использование жиров в качестве источника энергии.
7. Бета-окисление жирных кислот, образование ацетилкофермента А.

8. Синтез жирных кислот из продуктов углеводного и белкового обмена.
9. Ступенчатый гидролиз липидов, конечные продукты пищеварения липидов.
10. Липолиз и его регуляция. Транспорт глицерина и жирных кислот.
11. Использование кетоновых тел в качестве источника энергии.
12. Внутриклеточные превращения фосфолипидов, гликолипидов, стероидов.
13. Какие химические превращения совершаются с жирами и липоидами при их пищеварении? Какие при этом образуются промежуточные и конечные продукты пищеварения?
14. Какую роль играют желчные кислоты в процессе пищеварения липидов и всасывания продуктов их пищеварения? Каковы биохимические механизмы этого влияния желчных кислот?
15. Как и где происходит синтез специфических липидов из продуктов пищеварения?
16. Как осуществляется транспорт и депонирование липидов в организме?
17. Какие химические превращения происходят при мобилизации липидов? Как осуществляется регуляция этого процесса?
18. Какие химические превращения происходят при бета-окислении жирных кислот?
19. Какова энергетическая эффективность бета-окисления жирных кислот (на примере любой жирной кислоты)?
20. Какие химические превращения происходят с глицерином, образующимся в процессе мобилизации жиров?
21. В чем заключаются отличия в превращениях жиров, находящихся внутри клеток мышц и других органов, и тканей, и жиров, содержащихся в организменных жировых депо (подкожной жировой ткани, сальниках, брыжжейках и др.)?
22. Каков химизм синтеза кетоновых тел? В каких условиях происходит усиление синтеза кетоновых тел?
23. Каковы дальнейшие превращения кетоновых тел? 12. Каковы особенности обмена холестерина?

#### **Темы докладов**

1. Превращения липидов в процессе пищеварения.
2. Роль желчных кислот в процессах пищеварения липидов и всасывания продуктов пищеварения.
3. Образование липопротеидов и их роль в организме.
4. Использование жиров в качестве источника энергии.
5. Бета-окисление жирных кислот, образование ацетилкофермента А.
6. Синтез жирных кислот из продуктов углеводного и белкового обмена.
7. Ступенчатый гидролиз липидов, конечные продукты пищеварения липидов.
8. Липолиз и его регуляция. Транспорт глицерина и жирных кислот.
9. Использование кетоновых тел в качестве источника энергии.
10. Внутриклеточные превращения фосфолипидов, гликолипидов, стероидов.

### **Рубежный контроль раздела 2.:**

#### **Форма рубежного контроля – контрольная работа**

#### **Раздел 2.1.**

#### **Тема 7: Обмен белков и нуклеиновых кислот.**

##### Перечень изучаемых элементов содержания:

Химические превращения белков в процессе пищеварения. Ферменты, участвующие в этом процессе, условия их действия. Конечные продукты пищеварения белков. Превращения непереваренных белков. Понятие о метаболическом фонде

аминокислот. Пути использования аминокислот в организме.

Внутриклеточный синтез белка. Роль нуклеиновых кислот в синтезе белка. ДНК как хранитель специфической информации о структуре белков. Биохимические основы генетического кода. Роль РНК в процессах считывания и реализации наследственной информации. Активация аминокислот при синтезе белка. Сборка белковых молекул в рибосомах. Возникновение пространственной структуры белковых молекул. Регуляция синтеза белка.

Катаболические превращения аминокислот. Реакции переаминирования, дезаминирования, декарбоксилирования. Образование заменимых аминокислот и биологически активных производных аминокислот. Связь превращений аминокислот с циклом трикарбоновых кислот.

Образование аммиака при дезаминировании аминокислот и азотистых оснований. Транспорт аммиака. Орнитиновый цикл синтеза мочевины как главный путь устранения аммиака. Общие представления об обмене нуклеопротеидов и хромопротеидов. Образование мочевой кислоты.

## **Тема 8: Биохимия мышц и мышечного сокращения.**

**Цель:** научить применять принципы биохимического анализа и строить на основе лекционного курса формулы биомолекул, характеризовать их химические свойства, создавать схемы биохимических процессов.

### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Химический состав мышечной ткани. Содержание воды, белков, липидов, углеводов и минеральных соединений в мышечной ткани. Макроэргические соединения мышц, их концентрация и распределение в мышечном волокне. Важнейшие белки мышц: миозин, актин, тропонин, тропомиозин, миоглобин, белки стромы, ядер, их важнейшие свойства, структурная организация и роль в мышечном волокне. Молекулярное строение миофибрилл.

Последовательность химических реакций мышечного сокращения. Роль ацетилхолина, ионов кальция и модуляторных белков в процессе мышечного сокращения. АТФ-азная активность миозина и ее роль в сократительной деятельности мышц. Взаимодействие актина и миозина в процессе сокращения. Химические реакции при расслаблении мышц. Роль АТФ в двухфазной мышечной деятельности.

Связь показателей механической производительности мышц с особенностями их химического состава и строения, особенностями молекулярного строения миофибрилл.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2.1.**

### **Тема 7: Обмен белков и нуклеиновых кислот.**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

#### **Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Внутриклеточный синтез белка.
2. Роль нуклеиновых кислот в синтезе белка.
3. ДНК как хранитель специфической информации о структуре белков.
4. Биохимические основы генетического кода.
5. Роль РНК в процессах считывания и реализации наследственной информации.
6. Химические превращения белков в процессе пищеварения.
7. Пути использования аминокислот в организме.
8. Внутриклеточный синтез белка.
9. Катаболические превращения аминокислот.
10. Орнитиновый цикл синтеза мочевины.
11. Образование мочевой кислоты

12. Ферменты, участвующие в процессе превращения белков, условия их действия.
13. Роль РНК в процессах считывания и реализации наследственной информации.
14. Общие представления об обмене нуклеопротеидов и хромопротеидов.
15. Какие химические превращения происходят с белками в процессе их пищеварения? Какие ферменты обеспечивают эти превращения и каковы условия их действия?
16. Каковы биохимические механизмы защиты структурных белков пищеварительной системы от самопереваривания?
17. Что понимается под метаболическим фондом аминокислот? Как он формируется и каковы пути его использования?
18. Каковы основные этапы биосинтеза белков в клетках? Какие химические превращения происходят на каждом этапе биосинтеза?
19. Каковы механизмы регуляции синтеза белков?
20. Как происходят превращения и распад аминокислот в организме (реакции дезаминирования, декарбоксилирования, переаминирования). Какова роль этих превращений в обеспечении жизнедеятельности организма?
21. Как осуществляется временное и постоянное связывание аммиака, образующегося при дезаминировании аминокислот? Как происходит синтез мочевины из аммиака в печени и его устранение из организма?
22. Какие конечные продукты обмена образуются при распаде азотистых оснований, входящих в состав мононуклеотидов и нуклеиновых кислот?

#### **Темы докладов**

1. Биохимические основы генетического кода.
2. Роль РНК в процессах считывания и реализации наследственной информации.
3. Химические превращения белков в процессе пищеварения.
4. Пути использования аминокислот в организме.
5. Внутриклеточный синтез белка.
6. Катаболические превращения аминокислот.
7. Орнитиновый цикл синтеза мочевины.
8. Образование мочевой кислоты
9. Ферменты, участвующие в процессе превращения белков, условия их действия.
10. Роль РНК в процессах считывания и реализации наследственной информации.
11. Общие представления об обмене нуклеопротеидов и хромопротеидов.

#### **Тема 8: Биохимия мышц и мышечного сокращения.**

**Форма практического задания:** устный ответ, доклад.

##### **Вопросы для подготовки к устному ответу:**

1. Химический состав мышечной ткани.
2. Важнейшие белки мышц, их роль в мышечном волокне.
3. Последовательность химических реакций мышечного сокращения.
4. Химические реакции при расслаблении мышц.
5. Связь показателей механической производительности мышц с особенностями их химического состава и строения.
6. Макроэргические соединения мышц, их концентрация и распределение в мышечном волокне.
7. Молекулярное строение миофибрилл.
8. АТФ-азная активность миозина и ее роль в сократительной деятельности мышц.
9. Роль АТФ в двухфазной мышечной деятельности.
10. Каково содержание воды, белков, липидов, углеводов и минеральных соединений в мышечной ткани?

11. Какие макроэргические соединения содержатся в мышечной ткани, какова их концентрация и локализация?
12. Каково содержание, свойства, структурная организация и роль важнейших белков мышечной ткани: миозина, актина, тропонина, тропомиозина, белков саркоплазмы, белков стромы, белков ядер?
13. Каково молекулярное строение сократительных элементов мышечного волокна - миофибрилл?
14. Какие химические реакции обеспечивают мышечное сокращение?
15. Какие химические превращения происходят при расслаблении мышц?
16. Какова роль АТФ в двухфазной мышечной деятельности?

#### **Темы докладов**

1. Важнейшие белки мышц, их роль в мышечном волокне.
2. Последовательность химических реакций мышечного сокращения.
3. Химические реакции при расслаблении мышц.
4. Связь показателей механической производительности мышц с особенностями их химического состава и строения.
5. Макроэргические соединения мышц, их концентрация и распределение в мышечном волокне.
6. Молекулярное строение миофибрилл.
7. АТФ-азная активность миозина и ее роль в сократительной деятельности мышц.
8. Роль АТФ в двухфазной мышечной деятельности.

**Рубежный контроль раздела 2.1.:**

**Форма рубежного контроля – контрольная работа**

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) БИОХИМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

#### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### *Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 2) Анатомия опорно-двигательного аппарата</b>		
<b>Раздел 1. 1</b>	<b>10</b>	Подготовка рисунков
	<b>4</b>	Подготовка доклада
	<b>50</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 1.2.</b>	<b>10</b>	Подготовка рисунков
	<b>4</b>	Подготовка доклада
	<b>40</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2.1</b>	<b>20</b>	Подготовка рисунков

	<b>8</b>	Подготовка доклада
	<b>96</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>188</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1.1.

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад.

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1.1.:

1. Химические элементы, молекулы и ионы, входящие в состав организма человека, их содержание и функции.
  2. Уровни структурной организации химических соединений живых организмов.
  3. Понятие об обмене веществ организма с внешней средой.
  4. Обмен веществ и энергии - основа всех биологических функций.
  5. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм, их взаимосвязь.
  6. Амфиболические превращения.
  7. Понятие о функциональном и пластическом обмене, обмене с внешней средой и промежуточном обмене.
  8. Особенности протекания обменных процессов в различных состояниях организма: относительного покоя, активной деятельности, отдыха после работы.
  9. Зависимость обмена веществ от возраста, особенностей питания, других факторов.
  10. Изменение обменных процессов под влиянием факторов внешней среды как основа биохимической адаптации организма к условиям существования.
  11. Общие принципы регуляции обмена веществ.
  12. Механизмы деятельности важнейших регуляторных систем организма: системы дифференцировки клеток, системы клеточной авторегуляции, эндокринной системы, нервной системы.
  13. Взаимосвязь обменных процессов с клеточными структурами.
  14. Гормоны, их строение и механизм действия на клетку.
  15. Гормоны гипофиза, надпочечников, щитовидной, поджелудочной и половых желез.
  16. Белковая природа ферментов.
  17. Ферменты как биологические катализаторы, их роль в процессах обмена веществ.
  18. Белковая природа ферментов.
  3. Ферменты - протеины и ферменты - протеиды.
  4. Апофермент и кофермент.
  5. Каталитические и регуляторные центры ферментов.
  6. Специфичность действия ферментов.
  7. Свойства ферментов как биокатализаторов: термолабильность, температурный оптимум, влияние активной реакции среды на активность ферментов, активация и ингибирование ферментов.
  8. Биохимические механизмы действия ферментов.
  9. Образование ферментных комплексов.
  10. Понятие об изоферментах.
  11. Общие представления о классификации ферментов.
- Витамины, определение понятия. Классификация витаминов.
2. Важнейшие представители водо- и жирорастворимых витаминов, общие представления об их химическом строении.
  3. Биохимические механизмы участия витаминов в обеспечении обменных процессов.
  4. Роль витаминов в образовании коферментов.

5 жирорастворимых витаминов.

6. Понятие о гиповитаминозе, авитаминозе и гипервитаминозе

#### **Перечень тем рефератов к разделу 1.1.:**

7. Свойства ферментов как биокатализаторов: термолабильность, температурный оптимум, влияние активной реакции среды на активность ферментов, активация и ингибирование ферментов.

8. Биохимические механизмы действия ферментов.

9. Образование ферментных комплексов.

10. Понятие об изоферментах.

11. Общие представления о классификации ферментов.

Витамины, определение понятия. Классификация витаминов.

2. Важнейшие представители водо- и жирорастворимых витаминов, общие представления об их химическом строении.

3. Биохимические механизмы участия витаминов в обеспечении обменных процессов.

4. Роль витаминов в образовании коферментов.

5 жирорастворимых витаминов.

6. Понятие о гиповитаминозе, авитаминозе и гипервитаминозе

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.1.**

1. Ершов, Ю. А. Биохимия человека : учебник для вузов / Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07769-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512232> (дата обращения: 09.03.2023).

2. Осипова, Г. Е. Биохимия спорта : учебное пособие для вузов / Г. Е. Осипова, И. М. Сычева, А. В. Осипов. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13612-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518867> (дата обращения: 09.03.2023).

3. Комов, В. П. Биохимия : учебник для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общей редакцией В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 684 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519746> (дата обращения: 09.03.2023).

4. Ершов, Ю. А. Биохимия : учебник и практикум для вузов / Ю. А. Ершов, Н. И. Зайцева ; под редакцией С. И. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07505-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511971> (дата обращения: 09.03.2023).

5. Спортивная биохимия с основами спортивной фармакологии : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич, Е. Ю. Дьякова, Е. В. Кошельская, В. И. Андреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11890-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490430> (дата обращения: 09.03.2023).



## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1.2.**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад.

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1.2:**

1. Взаимосвязь обмена веществ и обмена энергии.
2. Приложение законов термодинамики к обмену энергии в живых организмах.
3. Организм как открытая система.
4. Источники энергии организма человека, их характеристика.
5. Биологическое окисление основной путь освобождения энергии в живых организмах.
6. Понятие об аэробном и анаэробном окислении.
7. Аэробное окисление как многоступенчатый процесс.
8. Дыхательная цепь.
9. Общие представления о химическом составе и строении ферментов биологического окисления.
10. Кислород как акцептор электронов и протонов.
11. Образование воды и перекиси водорода в процессах биологического окисления.
12. Энергетический эффект биологического окисления: аккумуляция энергии в макроэргических связях и теплообразование.
13. Энергетический эффект биологического окисления: аккумуляция энергии в макроэргических связях и теплообразование.
14. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), особенности ее химического строения, биологическая роль.
15. Общие представления о механизмах окислительного фосфорилирования.
16. Понятие о субстратном и медиаторном фосфорилировании.
17. Свободное окисление.
18. Зависимость степени сопряжения окисления с фосфорилированием от функционального состояния организма.
1. Содержание, распределение между отдельными тканями и роль воды в организме человека.
2. Важнейшие водно-дисперсные системы организма: кровь, лимфа, протоплазма клеток, моча, слюна и др., их химический состав и биологическая роль.
3. Потребность человека в воде и пути ее удовлетворения.
4. Жажда.
5. Осмотическая природа истинной жажды.
6. Минеральные соединения организма человека, и содержание, распределение между отдельными тканями и роль в организме.
7. Ионы, роль ионов в образовании клеточных структур и поддержании пространственной конфигурации молекул биополимеров.
8. Ионная регуляция ферментативной активности.
9. Участие ионов в образовании мембранного потенциала, регуляции осмотического давления и активной реакции жидкостных сред организма.
10. Потребность организма человека в различных минеральных соединениях и ее изменение в зависимости от внешних условий и функционального состояния.
11. Особенности транспорта минеральных соединений и ионов.
12. Выделение минеральных соединений с потом и мочой.
13. Биохимические механизмы регуляции минерального обмена.
19. Химические превращения белков в процессе пищеварения.
20. Ферменты, участвующие в этом процессе, условия их действия.
21. Конечные продукты пищеварения белков. Превращения непереваренных белков.
22. Понятие о метаболическом фонде аминокислот.
23. Пути использования аминокислот в организме.

24. Активация аминокислот при синтезе белка.
25. Сборка белковых молекул в рибосомах.
26. Возникновение пространственной структуры белковых молекул.
27. Транспорт аммиака.
28. Орнитиновый цикл синтеза мочевины как главный путь устранения аммиака.
29. Общие представления об обмене нуклеопротеидов и хромопротеидов.
30. Образование мочевой кислоты.

### **Перечень тем рефератов к разделу 1.2:**

1. Источники энергии организма человека, их характеристика.
2. Биологическое окисление основной путь освобождения энергии в живых организмах.
3. Понятие об аэробном и анаэробном окислении.
4. Аэробное окисление как многоступенчатый процесс.
5. Образование воды и перекиси водорода в процессах биологического окисления.
6. Энергетический эффект биологического окисления: аккумуляция энергии в макроэргических связях и теплообразование.
7. Понятие о субстратном и медиаторном фосфорилировании.
8. Свободное окисление.
9. Зависимость степени сопряжения окисления с фосфорилированием от функционального состояния организма.
14. Экзогенная вода. Образование эндогенной воды в реакциях обмена веществ.
15. Депонирование воды.
16. Особенности транспорта воды через клеточные мембраны.
17. Выделение воды из организма.
18. Биохимические механизмы регуляции водного баланса организма.
19. Внутриклеточный синтез белка.
20. Роль нуклеиновых кислот в синтезе белка.
21. ДНК как хранитель специфической информации о структуре белков.
22. Биохимические основы генетического кода.
23. Роль РНК в процессах считывания и реализации наследственной информации.
24. Регуляция синтеза белка.
25. Катаболические превращения аминокислот.
26. Реакции переаминирования, дезаминирования, декарбоксилирования.
27. Образование заменимых аминокислот и биологически активных производных аминокислот.
28. Связь превращений аминокислот с циклом трикарбоновых кислот.
29. Образование аммиака при дезаминировании аминокислот и азотистых оснований.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Ершов, Ю. А. Биохимия человека : учебник для вузов / Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07769-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512232> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Осипова, Г. Е. Биохимия спорта : учебное пособие для вузов / Г. Е. Осипова, И. М. Сычева, А. В. Осипов. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13612-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518867> (дата обращения: 09.03.2023).

3. Комов, В. П. Биохимия : учебник для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общей редакцией В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 684 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519746> (дата обращения: 09.03.2023).
4. Ершов, Ю. А. Биохимия : учебник и практикум для вузов / Ю. А. Ершов, Н. И. Зайцева ; под редакцией С. И. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07505-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511971> (дата обращения: 09.03.2023).
5. Спортивная биохимия с основами спортивной фармакологии : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич, Е. Ю. Дьякова, Е. В. Кошельская, В. И. Андреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11890-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490430> (дата обращения: 09.03.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2.1.**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад.

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2.1.:**

1. Химический состав мышечной ткани.
  1. Содержание воды, белков, липидов, углеводов и минеральных соединений в мышечной ткани.
  2. Макроэргические соединения мышц, их концентрация и распределение в мышечном волокне.
  3. Важнейшие белки мышц: миозин, актин, тропонин, тропомиозин, миоглобин, белки стромы, ядер, их важнейшие свойства, структурная организация и роль в мышечном волокне.
  4. Молекулярное строение миофибрилл.
  5. Последовательность химических реакций мышечного сокращения.
  6. Роль ацетилхолина, ионов кальция и модуляторных белков в процессе мышечного сокращения.
  7. АТФ-азная активность миозина и ее роль в сократительной деятельности мышц.
  8. Взаимодействие актина и миозина в процессе сокращения.
  9. Химические реакции при расслаблении мышц.
  10. Роль АТФ в двухфазной мышечной деятельности.
  11. Связь показателей механической производительности мышц с особенностями их химического состава и строения, особенностями молекулярного строения миофибрилл.
1. Относительное постоянство концентрации АТФ - необходимое условие сократительной деятельности мышц.
2. Понятие об аэробных и анаэробных путях ресинтеза АТФ при мышечной работе.
3. Количественные характеристики биоэнергетических процессов: мощность, емкость, скорость развертывания, эффективность.
4. Ресинтез АТФ в креатинфосфокиназной реакции, кинетические характеристики и механизмы регуляции скорости этой реакции в процессе мышечной работы.
5. Роль креатинфосфокиназной реакции в энергетическом обеспечении мышечной работы.
6. Ресинтез креатинфосфата.
7. Участие креатинфосфата в обеспечении внутриклеточного транспорта энергии.
8. Влияние специализированной тренировки на биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики креатинфосфокиназной реакции.

9. Ресинтез АТФ в процессе гликолиза.
10. Кинетические характеристики и особенности регуляции гликолиза при работе.
  1. Утомление и выносливость.
  2. Биохимические изменения, приводящие к развитию утомления: истощение энергетических субстратов, нарушение гомеостаза внутренних сред организма, угнетение ферментативной активности продуктами «рабочего» обмена, нарушение пластического обеспечения функций, изменения нервной и гормональной регуляции.
  3. Роль «центральных» и «периферических» биохимических изменений в развитии утомления.
  4. Специфичность биохимических изменений, вызывающих утомление при различной мышечной работе.
  5. Биохимические факторы, определяющие проявление выносливости.
1. Биохимические особенности растущего организма.
2. Различия в возрастной динамике развития отдельных органов, тканей и функциональных систем в растущем организме.
3. Высокая интенсивность обменных процессов, преобладание процессов синтеза над распадом как причина относительно пониженных функциональных возможностей растущего организма.
4. Особенности влияния занятий физическими упражнениями и спортом на обменные процессы в организме детей и подростков.
5. Особенности гормональной регуляции обменных процессов при выполнении мышечной работы детьми и подростками.
6. Подготовить презентацию по теме.
  13. Биохимическое обоснование особенностей методики занятий физической культурой и спортом с детьми и подростками.
  14. Особенности развития силы, быстроты и выносливости в процессе тренировки детей и подростков.
  15. Биохимические особенности зрелого и стареющего организма.
  16. Возрастные изменения протекания обменных процессов, его регуляции, биохимического статуса организма в различные периоды после завершения роста.
  17. Нормализующее влияние систематических занятий физическими упражнениями и спортом на биохимические параметры зрелого и стареющего организма.
  18. Биохимическое обоснование особенностей методики занятий физическими упражнениями и спортом с лицами зрелого и пожилого возраста.
  19. Подготовить презентацию по теме.

#### **Перечень тем рефератов к разделу 2.1:**

1. Энергетический эффект гликолиза.
2. Аэробная стадия превращений углеводов.
3. Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты и образование ацетилкофермента А.
4. Превращения ацетилкофермента А в цикле трикарбоновых кислот.
5. Связь цикла трикарбоновых кислот с системой переноса водорода на кислород и ресинтеза АТФ.
6. Энергетическая эффективность аэробного распада углеводов.
7. Общие представления о пентозном цикле превращений углеводов и анаэробном образовании янтарной кислоты.
8. Использование углеводов в пластических целях.
9. Образование и роль в организме гетерополисахаридов.
10. Общие представления о глюконеогенезе.
11. Превращения липидов в процессе пищеварения.
12. Ступенчатый гидролиз липидов, ферменты, участвующие в этом процессе, условия

- их действия, конечные продукты пищеварения липидов.
13. Роль желчных кислот в процессах пищеварения липидов и всасывания продуктов пищеварения.
  14. Синтез специфических липидов из продуктов пищеварения в клетках кишечной стенки.
  15. Транспорт липидов по организму, депонирование липидов.
  16. Образование липопротеидов и их роль в организме.
  17. Роль печени в обмене липидов.
  18. Использование жиров в качестве источника энергии.
  19. Мобилизация резервного жира.
  20. Липолиз и его регуляция.
  21. Транспорт глицерина и жирных кислот.
  22. Бета-окисление жирных кислот, образование ацетилкофермента А.
  23. Дальнейшие превращения ацетилкофермента А: превращения в цикле трикарбоновых кислот, участие в синтезе кетоновых тел и образовании холестерина.
  24. Использование кетоновых тел в качестве источника энергии.
  25. Энергетический эффект окисления жиров.
  26. Общие представления о синтезе жирных кислот из продуктов углеводного и белкового обмена, внутриклеточных превращениях фосфолипидов, гликолипидов, стероидов.
  27. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм, их взаимосвязь.
  28. Обмен веществ и энергии - основа всех биологических функций.
  29. Особенности протекания обменных процессов в различных состояниях организма: относительного покоя, активной деятельности, отдыха после работы.
  30. Зависимость обмена веществ от возраста, особенностей питания, других факторов.
  31. Ферменты как биологические катализаторы, их роль в процессах обмена веществ.
  32. Свойства ферментов как биокатализаторов: термолабильность, температурный оптимум, влияние активной реакции среды на активность ферментов, активация и ингибирование ферментов.
  33. Биологическая роль и пищевые источники водорастворимых и жирорастворимых витаминов.
  34. Биологическое окисление основной путь освобождения энергии в живых организмах.
  35. Энергетический эффект биологического окисления: аккумуляция энергии в макроэргических связях и теплообразование.
  36. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), особенности ее химического строения, биологическая роль.
  37. Важнейшие водно-дисперсные системы организма: кровь, лимфа, протоплазма клеток, моча, слюна и др., их химический состав и биологическая роль.
  38. Особенности транспорта воды через клеточные мембраны.
  39. Биохимические механизмы регуляции водного баланса организма.
  40. Понятие об аэробных и анаэробных путях ресинтеза АТФ при мышечной работе.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.1**

1. Ершов, Ю. А. Биохимия человека : учебник для вузов / Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07769-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512232> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Осипова, Г. Е. Биохимия спорта : учебное пособие для вузов / Г. Е. Осипова, И. М. Сычева, А. В. Осипов. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с.

— (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13612-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518867> (дата обращения: 09.03.2023).

3. Комов, В. П. Биохимия : учебник для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общей редакцией В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 684 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519746> (дата обращения: 09.03.2023).

4. Ершов, Ю. А. Биохимия : учебник и практикум для вузов / Ю. А. Ершов, Н. И. Зайцева ; под редакцией С. И. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07505-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511971> (дата обращения: 09.03.2023).

5. Спортивная биохимия с основами спортивной фармакологии : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич, Е. Ю. Дьякова, Е. В. Кошельская, В. И. Андреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11890-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490430> (дата обращения: 09.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

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.

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.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

*Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает

исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

#### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

##### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **дифференцированный зачет**, который проводится в **устной форме**.

##### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

###### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

###### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.



Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

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

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

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 в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

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 дифференцированного 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.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

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

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) анатомия человека.**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенций</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Вопросы/задания рубежного контроля</b>
--------------	--	---------------------------------------	---------------------------------	---

1	Раздел -1.1	ОПК-5	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Химические элементы, молекулы и ионы человека, их содержание и функции.</li> <li>2. Уровни структурной организации живых организмов.</li> <li>3. Понятие об обмене веществ организма с внешней средой.</li> <li>4. Обмен веществ и энергии - основа всех биологических процессов.</li> <li>5. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм.</li> <li>6. Амфиболические превращения.</li> <li>7. Понятие о функциональном и пластическом обмене в клетке, о внутренней среде и промежуточном обмене.</li> <li>8. Особенности протекания обменных процессов в организме: относительного покоя, активной работы.</li> <li>9. Зависимость обмена веществ от возрастных факторов.</li> <li>10. Изменение обменных процессов под влиянием окружающей среды - основа биохимической адаптации организмов.</li> <li>11. Общие принципы регуляции обмена веществ.</li> <li>12. Механизмы деятельности важнейших регуляторных систем: системы дифференцировки клеток, системы гормональной, эндокринной системы, нервной системы.</li> <li>13. Взаимосвязь обменных процессов с клеточными процессами.</li> <li>14. Гормоны, их строение и механизм действия.</li> <li>15. Гормоны гипофиза, надпочечников, щитовидной железы.</li> <li>16. Ферменты как биологические катализаторы химических реакций.</li> <li>17. Белковая природа ферментов.</li> <li>18. Ферменты - протеины и ферменты - протеиды.</li> <li>19. Апофермент и кофермент.</li> <li>20. Каталитические и регуляторные центры ферментов.</li> <li>21. Специфичность действия ферментов.</li> <li>22. Свойства ферментов как биокатализаторов: температурный оптимум, влияние активных ионов, активация и ингибирование ферментов.</li> <li>23. Биохимические механизмы действия ферментов.</li> <li>24. Образование ферментных комплексов.</li> <li>25. Понятие об изоферментах.</li> <li>26. Общие представления о классификации ферментов.</li> <li>27. Витамины, определение понятия. Классификация.</li> <li>28. Важнейшие представители водо- и жирорастворимых витаминов. Представления об их химическом строении.</li> <li>29. Биохимические механизмы участия витаминов в обменных процессах.</li> <li>30. Роль витаминов в образовании коферментов.</li> <li>31. Жирорастворимых витаминов.</li> <li>32. Понятие о гиповитаминозе, авитаминозе и гипервитаминозе.</li> </ol>
---	-------------	-------	--------------------	--

2.	Раздел -1.2	ОПК-7	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взаимосвязь обмена веществ и обмена энергией.</li> <li>2. Приложение законов термодинамики к обменным процессам.</li> <li>3. Организм как открытая система.</li> <li>4. Источники энергии организма человека, их значение.</li> <li>5. Биологическое окисление основной путь получения энергии в организмах.</li> <li>6. Понятие об аэробном и анаэробном окислении.</li> <li>7. Аэробное окисление как многоступенчатый процесс.</li> <li>8. Дыхательная цепь.</li> <li>9. Общие представления о химическом механизме биологического окисления.</li> <li>10. Кислород как акцептор электронов и протонов.</li> <li>11. Образование воды и перекиси водорода в процессе окисления.</li> <li>12. Энергетический эффект биологического окисления, макроэнергетических связей и теплообразования.</li> <li>13. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), ее строение, биологическая роль.</li> <li>14. Общие представления о механизмах окислительного фосфорилирования.</li> <li>15. Понятие о субстратном и медиаторном фосфорилировании.</li> <li>16. Свободное окисление.</li> <li>17. Зависимость степени сопряжения окислительного процесса от функционального состояния организма.</li> </ol>
3.	Раздел -1.2	ОПК- 8	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание, распределение между отделами организма человека.</li> <li>2. Важнейшие водно-дисперсные системы организма: протоплазма клеток, моча, слюна и др. биологическая роль.</li> <li>3. Потребность человека в воде и пути ее удовлетворения.</li> <li>4. Экзогенная вода. Образование эндогенной воды.</li> <li>5. Депонирование воды.</li> <li>6. Особенности транспорта воды через клеточные мембраны.</li> <li>7. Выделение воды из организма.</li> <li>8. Биохимические механизмы регуляции водно-солевого обмена.</li> <li>9. Жажда.</li> <li>10. Осмотическая природа истинной жажды.</li> <li>11. Минеральные соединения организма человека, их распределение между отдельными тканями и роль в организме.</li> <li>12. Ионы, роль ионов в образовании клеточных мембран, пространственной конфигурации молекул биополимеров.</li> <li>13. Ионная регуляция ферментативной активности.</li> <li>14. Участие ионов в образовании мембранного потенциала, осмотического давления и активной реакции жидкостей.</li> <li>15. Потребность организма человека в различных ионах, изменение в зависимости от внешних условий.</li> <li>16. Особенности транспорта минеральных соединений.</li> <li>17. Выделение минеральных соединений с потом, мочой, слюной.</li> <li>18. Биохимические механизмы регуляции минерального обмена.</li> <li>19. Химические превращения белков в процессе пищеварения.</li> <li>20. Ферменты, участвующие в этом процессе, условия их действия.</li> <li>21. Конечные продукты пищеварения белков, их значение.</li> </ol>

				<p>22. Понятие о метаболическом фонде аминокислот.</p> <p>23. Пути использования аминокислот в организме.</p> <p>24. Внутриклеточный синтез белка.</p> <p>25. Роль нуклеиновых кислот в синтезе белка.</p> <p>26. ДНК как хранитель специфической информации.</p> <p>27. Биохимические основы генетического кода.</p> <p>28. Роль РНК в процессах считывания информации.</p> <p>29. Активация аминокислот при синтезе белка.</p> <p>30. Сборка белковых молекул в рибосомах.</p> <p>31. Возникновение пространственной структуры белка.</p> <p>32. Регуляция синтеза белка.</p> <p>33. Катаболические превращения аминокислот.</p> <p>34. Реакции переаминирования, дезаминирования.</p> <p>35. Образование заменимых аминокислот и биогенных аминов.</p> <p>36. Связь превращений аминокислот с циклом мочевины.</p> <p>37. Образование аммиака при дезаминировании аминокислот.</p> <p>38. Транспорт аммиака.</p> <p>39. Орнитиновый цикл синтеза мочевины как пример цикла мочевины.</p> <p>40. Общие представления об обмене нуклеопротеинов.</p> <p>41. Образование мочевой кислоты.</p>
4	Раздел -2.1	ПК-9	Контрольная работа	<p>1. Химический состав мышечной ткани.</p> <p>1. <b>Содержание воды, белков, липидов, углеводов в мышечной ткани.</b></p> <p>2. <b>Макроэргические соединения мышц, их роль в мышечном волокне.</b></p> <p>3. <b>Важнейшие белки мышц: миозин, актин, миоглобин, белки стромы, ядер, их важная роль в организации и роли в мышечном волокне.</b></p> <p>4. <b>Молекулярное строение миофибрилл.</b></p> <p>5. <b>Последовательность химических реакций при мышечном сокращении.</b></p> <p>6. <b>Роль ацетилхолина, ионов кальция и магния в мышечном сокращении.</b></p> <p>7. <b>АТФ-азная активность миозина и ее роль в мышечном сокращении.</b></p> <p>8. <b>Взаимодействие актина и миозина в процессе мышечного сокращения.</b></p> <p>9. <b>Химические реакции при расслаблении мышц.</b></p> <p>10. <b>Роль АТФ в двухфазной мышечной деятельности.</b></p> <p>11. <b>Связь показателей механической работы с особенностями их химического состава и молекулярного строения миофибрилл.</b></p> <p>11. <b>Относительное постоянство концентрации АТФ в сократительной деятельности мышц.</b></p> <p>12. <b>Понятие об аэробных и анаэробных путях мышечной работы.</b></p> <p>13. <b>Количественные характеристики мышечной работы: мощность, емкость, скорость развертывания.</b></p> <p>14. <b>Ресинтез АТФ в креатинфосфокиназа. Количественные характеристики и механизмы регуляции мышечной работы.</b></p>

				<p>15. Роль креатинфосфокиназной реакции мышечной работы.</p> <p>16. Ресинтез креатинфосфата.</p> <p>17. Участие креатинфосфата в обеспечении энергии.</p> <p>18. Влияние специализированной тренировки определяющие кинетические характеристики реакции.</p> <p>19. Ресинтез АТФ в процессе гликолиза.</p> <p>20. Кинетические характеристики и особенности работы.</p> <p>21. Роль гликолиза в энергетическом обеспечении работы.</p> <p>22. Молочная кислота, особенности ее влияния на работу.</p> <p>23. Пути устранения молочной кислоты при работе.</p> <p>24. Биохимические факторы, определяющие скорость гликолиза и их изменение под влиянием специализированной тренировки.</p> <p>25. Роль в ресинтезе АТФ процессов анаэробного гликолиза и альтернативных путей распада углеводов и образования аланина.</p> <p>26. Миокиназная реакция, ее роль в поддержании уровня АТФ и регуляции активности ферментов энергетического обмена.</p> <p>27. Ресинтез АТФ в процессе окислительного фосфорилирования.</p> <p>28. Кинетические характеристики и механизмы накопления лактата при работе.</p> <p>29. Факторы, влияющие на степень сопряжения мышечной работы и дыхания при работе.</p> <p>30. Влияние специализированной тренировки на кинетические характеристики анаэробной работы.</p> <p>31. Понятие о срочных, отставленных и кумулятивных изменениях, их взаимосвязь.</p> <p>32. Характер энергетического обеспечения работы определяющий направленность срочных биохимических изменений.</p> <p>33. Зависимость характера и глубины срочных биохимических особенностей мышечной работы: мощности и продолжительности интервалов отдыха, режимов работы участвующих в работе мышц.</p> <p>34. Биохимические изменения в работающих мышцах и тканях.</p> <p>35. Биохимические особенности мобилизации энергии и транспорта кислорода к работающим тканям.</p> <p>36. Особенности регуляции обмена веществ при работе.</p> <p>37. Классификация мышечных упражнений по продолжительности и мощности.</p> <p>38. Особенности биохимических изменений в работающих мышцах в зависимости от продолжительности и мощности: на уровне «порога анаэробного гликолиза», на уровне «порога лактата», на уровне «порога окислительного фосфорилирования», на уровне «порога истощения», на уровне «порога максимальной мощности», при выполнении упражнений разной продолжительности и мощности.</p>
5	Раздел 2.1	ОПК-7	Контрольная работа	<p>1. Утомление и выносливость.</p> <p>2. Биохимические изменения, приводящие к истощению энергетических субстратов, нарушение гомеостаза, угнетение ферментативной активности при работе, нарушение пластического обеспечения ф</p>

				<p>гормональной регуляции.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Роль «центральных» и «периферических» в развитии утомления.</li> <li>4. Специфичность биохимических изменений при различной мышечной работе.</li> <li>5. Биохимические факторы, определяющие процесс утомления.       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ресинтез креатинфосфата.</li> <li>2. Участие креатинфосфата в обеспечении энергии.</li> <li>3. Влияние специализированной тренировки на факторы, определяющие кинетические характеристики реакции.</li> <li>4. Ресинтез АТФ в процессе гликолиза.</li> <li>5. Кинетические характеристики и особенности ресинтеза АТФ при работе.</li> <li>6. Роль гликолиза в энергетическом обеспечении мышечной работы.</li> <li>7. Молочная кислота, особенности ее влияния на мышечную работу.</li> <li>8. Пути устранения молочной кислоты при работе.</li> <li>9. Биохимические факторы, определяющие скорость гликолиза и их изменение под влиянием специализированной тренировки.</li> <li>10. Роль в ресинтезе АТФ процессов анаэробного гликолиза и альтернативных путей распада углеводов, включая образование аланина.</li> <li>11. Миокиназная реакция, ее роль в поддержании уровня АТФ и регуляции активности ферментов энергетического обмена.</li> <li>12. Ресинтез АТФ в процессе окислительного фосфорилирования.</li> <li>13. Кинетические характеристики и механизмы ресинтеза АТФ при работе.</li> <li>14. Факторы, влияющие на степень сопряжения мышечной работы при работе.</li> <li>15. Влияние специализированной тренировки на факторы, определяющие кинетические характеристики мышечной работы.</li> <li>16. Понятие о срочных, отставленных и отсроченных изменениях, их взаимосвязь.</li> <li>17. Характер энергетического обеспечения мышечной работы, определяющий направленность срочных биохимических изменений.</li> <li>18. Зависимость характера и глубины срочных биохимических особенностей мышечной работы.</li> <li>19. Биохимические изменения в работающих мышцах и тканях.</li> <li>20. Биохимические особенности мобилизации и транспорта кислорода к работающим тканям.</li> <li>21. Особенности регуляции обмена веществ при мышечной работе.</li> <li>22. Классификация мышечных упражнений по направленности биохимических изменений.</li> <li>23. Особенности биохимических изменений в работающих мышцах при физической деятельности.</li> <li>24. Утомление и выносливость. Биохимические факторы, влияющие на развитие утомления.</li> <li>25. Направленность биохимических превращений при выполнении затраченных за работу веществ в промежуточных и конечных продуктах метаболизма.</li> </ol> </li> </ol>
--	--	--	--	--



				<p>26. Гетерохронность восстановления организма</p> <p>27. Использование жиров, как основного восстановления.</p> <p>28. Кислородный долг возникающий при физической</p> <p>29. Биохимические механизмы образования кето</p> <p>30. Анаболическая фаза обмена веществ в физической нагрузке.</p> <p>31. Явление суперкомпенсации, фактор адаптации</p> <p>32. Современные взгляды на регуляцию восстановления.</p> <p>33. Биохимическое обоснование средств и методов процессов.</p> <p>34. Количественные характеристики биоэнергетической емкости, скорость развертывания, эффективность</p> <p>35. Участие креатинфосфата в обеспечении энергии.</p> <p>36. Влияние специализированной тренировки определяющие кинетические характеристики реакции.</p> <p>37. Молочная кислота, особенности ее влияния на работе.</p> <p>38. Биохимические факторы, определяющие гликолиза и их изменение под влиянием специализированной</p> <p>39. Миокиназная реакция, ее роль в поддержании АТФ и регуляции активности ферментов энергетического</p> <p>40. Влияние специализированной тренировки определяющие кинетические характеристики</p> <p>41. Характер энергетического обеспечения определяющий направленность срочных биохимических</p> <p>42. Биохимические изменения в работающих мышечных тканях.</p> <p>43. Биохимические особенности мобилизации транспорта кислорода к работающим тканям</p> <p>44. Особенности биохимических изменений в мышечной деятельности: на уровне «порога анаэробной мощности, на «мощности истощения», на «мощности», при выполнении упражнений максимальной мощности.</p> <p>45. Утомление и выносливость. Биохимические механизмы развития утомления: истощение энергетических ресурсов, нарушение гомеостаза внутренних сред организма, накопление продуктов активности продуктами «рабочего» обмена, нарушение обеспечения функций, изменения нервной и гормональной регуляции</p> <p>46. Использование жиров в качестве основного источника энергии для восстановления.</p> <p>47. Кислородный долг. Биохимические механизмы его формирования</p> <p>48. Явление суперкомпенсации.</p> <p>49. Особенности регуляции обменных процессов. Биохимическое обоснование средств и методов восстановления обменных процессов.</p>
6	Раздел 2.1.-	ОПК-5	Контроль	<p>1. Питание как основной путь восполнения энергетических ресурсов и обеспечения его пластическими веществами</p>

		<p>льная работа</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Зависимость потребности в основных компонентах углеводов, минеральных соединениях, особенностей выполняемой тренировочной работы.</li> <li>3. Понятие о сбалансированном питании.</li> <li>4. Биохимическое обоснование требований к углеводному компоненту питания.</li> <li>5. Использование низкомолекулярных соединений и пищевых добавок для повышения восстановительных процессов и биохимической адаптации к нагрузкам.</li> <li>6. Биохимические основы эргогенической диеты.</li> <li>7. Биохимическое обоснование «углеводной диеты».</li> <li>8. Биохимическое обоснование особенностей тренировок и соревнований, особенностей сброса веса, при тренировках и соревнованиях.</li> <li>9. Химический состав и технология применения пищевых добавок, предназначенных для решения определенных задач.</li> <li>10. Каково значение биохимического контроля?</li> <li>11. Какие выделяют формы биохимического контроля?</li> <li>12. Дайте характеристику основным объемам проведения биохимического контроля?</li> <li>13. Какие тестирующие физические нагрузки характерны для велосипедиста? Почему?</li> <li>14. Какие группы биохимических показателей используются при контроле воздействия мышечной деятельности?</li> <li>15. Назовите основные биохимические показатели, используемые при биохимическом контроле.</li> <li>16. Какие компоненты мочи изменяются при нагрузках? Что они отражают?</li> <li>17. Изменение каких метаболитов в крови и моче характерно для заболевания сахарным диабетом, атеросклерозом?</li> <li>18. Какие основные показатели углеводного обмена используются в спортивной диагностике, их информативность?</li> <li>19. Какие показатели белкового обмена используются в диагностике?</li> <li>20. По каким биохимическим показателям можно оценить энергообеспечение мышечной деятельности?</li> <li>21. По каким показателям можно определить уровень тренированности спортсмена?</li> <li>22. Назовите основные биохимические показатели, характеризующие реакцию организма на физические нагрузки.</li> <li>23. По каким показателям определяют восстановление после физических нагрузок?</li> <li>24. Что такое допингконтроль, кем и как он проводится?</li> </ol>
--	--	-------------------------	---

## Перечень вопросов для промежуточной аттестации.

### Теоретический блок вопросов:

#### Общая биохимия

1. Химический состав организма человека. Химические элементы, соединения, ионы, входящие в состав организма человека, их процентное содержание. Понятие о макро-, микро- и ультрамикроэлементах организма человека.
2. Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни, источник энергии для всех физиологических функций. Ассимиляция и диссимиляция, их взаимосвязь.
3. Метаболизм: анаболизм и катаболизм, их взаимосвязь. Пластический и функциональный обмен. Обмен веществ с внешней средой и промежуточный обмен. Энергетический обмен.
4. Адаптационные изменения обмена веществ как основа приспособляемости живых организмов. Изменения обмена веществ с возрастом, характером питания, функциональной активностью организма. Связь обменных процессов с клеточными структурами.
5. Условия протекания реакций обмена веществ в живых организмах. Роль ферментов в обмене веществ. Особенности химического строения и свойства ферментов. Специфичность ферментов.
6. Механизм действия ферментов. Кинетика ферментативного катализа: зависимость от концентрации ферментов и субстрата, температуры, pH среды.
7. Ингибиторы и активаторы ферментов, регуляция скорости ферментативных реакций. Классификация и индексация ферментов.
8. Витамины, их классификация. Общие представления о химическом строении различных витаминов. Механизмы воздействия витаминов на обменные процессы. Роль витаминов в образовании ферментов. Понятия о гиповитаминозе, авитаминозе, гипервитаминозе.
9. Важнейшие представители водорастворимых витаминов. Их биологическая роль в организме и пищевые источники поступления в организм.
10. Важнейшие представители жирорастворимых витаминов. Их биологическая роль в организме и пищевые источники поступления в организм.
11. Основные причины гиповитаминозов. Влияние занятий различными видами спорта на потребность организма человека в витаминах.
12. Общие принципы и механизмы регуляции обмена веществ в организме.
13. Гормоны, общие представления об их химическом строении. Роль гормонов в регуляции обмена веществ в организме. Механизмы регуляторного воздействия гормонов на обменные процессы.
14. Гормоны гипоталамуса и гипофиза (химическая природа и механизм действия гормонов, проявления гипер- и гипосекреции).
15. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, поджелудочной железы (химическая природа и механизм действия гормонов, проявления гипер- и гипосекреции).
16. Гормоны надпочечников. Половые гормоны (химическая природа и механизм действия гормонов, проявления гипер- и гипосекреции).
17. Источники энергии живых организмов. Биологическое окисление как основной путь освобождения энергии в живых организмах. Аэробное и анаэробное биологическое окисление.
18. Аэробное окисление. Дыхательная цепь и перенос электронов. Ферменты аэробного окисления. Кислород как акцептор водорода.
19. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ). Особенности ее химического строения. Содержание и роль АТФ в организме человека.
20. Тканевое дыхание (окислительное фосфорилирование) и его энергетический эффект. Зависимость степени сопряжения окисления с фосфорилированием от функционального

состояния организма. Локализация систем аэробного окисления в клетке.

21. Анаэробное и микросомальное окисление. Свободнорадикальное окисление.

22. Углеводы, содержащиеся в продуктах питания. Их биологическая роль. Химические превращения углеводов в процессе пищеварения. Ферменты, участвующие в этом процессе, условия их действия.

23. Конечные продукты пищеварения углеводов, пути их использования в организме. Регуляция обмена углеводов.

24. Биосинтез и расщепление гликогена в печени. Условия протекания этих процессов, их регуляция.

25. Анаэробный распад гликогена и глюкозы (гликолиз). Последовательность химических реакций гликолиза. Ресинтез АТФ в ходе гликолиза. Итоговое уравнение гликолитического распада гликогена и глюкозы.

26. Аэробная стадия углеводного обмена. Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты, образование ацетилкофермента А. Превращения ацетилкофермента А в цикле трикарбоновых кислот. Связь цикла трикарбоновых кислот с системой переноса водорода на кислород и ресинтеза АТФ.

27. Энергетический эффект аэробного окисления углеводов. Итоговое уравнение аэробного гексозодифосфатного пути.

28. Химические превращения липидов в процессах пищеварения. Роль желчных кислот в процессах пищеварения липидов и всасывания продуктов пищеварения. Дальнейшие превращения продуктов пищеварения липидов в организме.

29. Использование жиров в процессах энергетического обмена. Мобилизация жиров. Внутриклеточные превращения глицерина. Связь превращений глицерина с циклом трикарбоновых кислот. Энергетический эффект окисления глицерина.

30. Бета-окисление жирных кислот. Энергетический эффект бета-окисления жирных кислот. Образование ацетилкофермента А и его дальнейшие превращения в цикле трикарбоновых кислот. Энергетический эффект полного окисления жирных кислот.

31. Биохимические механизмы и условия образования кетоновых тел. Дальнейшие превращения кетоновых тел. Их роль для обеспечения физических нагрузок.

32. Биологическая роль белков в организме. Классификация белков. Нуклеиновые кислоты (РНК, ДНК), их синтез (репликации ДНК, транскрипция РНК).

33. Химические превращения белков в процессе пищеварения. Ферменты, участвующие в этом процессе, условия их действия. Конечные продукты пищеварения белков, пути их использования в организме.

34. Синтез специфических белков в клетке, его основные этапы (транскрипция, рекогниция, трансляция). Роль нуклеиновых кислот в синтезе белка. Регуляция синтеза белка.

35. Внутриклеточные превращения аминокислот. Реакции переаминирования, дезаминирования, декарбоксилирования аминокислот. Связь превращений аминокислот с циклом трикарбоновых кислот.

36. Образование и устранение аммиака в организме. Временное и постоянное связывание аммиака. Орнитиновый цикл синтеза мочевины как главный путь устранения аммиака.

37. Взаимосвязь превращений углеводов, белков, липидов: наличие общих промежуточных продуктов и путей превращений, взаимопревращения различных классов соединений. Центральная роль ацетилкофермента А в обмене углеводов, липидов, белков.

38. Биохимическое обоснование потребности организма человека в углеводах, липидах, белках. Обоснование представления о полноценности липидного и белкового питания.

39. Содержание, распределение между отдельными тканями и роль воды в организме. Важнейшие водно-дисперсные системы организма.

40. Биологическая роль воды. Обмен воды (поступление и выделение воды).

41. Регуляция водного обмена. Факторы, влияющие на обмен воды. Эндогенная вода.

Депонирование и выведение воды из организма.

42. Минеральные соединения организма человека, их содержание, распределение между отдельными тканями.

43. Биологическая роль отдельных минеральных элементов.

44. Обмен минеральных соединений и факторы на него влияющие. Потребность организма в различных минеральных соединениях.

### **Биохимия спорта**

45. Химический состав мышечной ткани. Содержание и роль важнейших белков, липидов, энергетических субстратов, воды и минеральных веществ в мышечной ткани.

46. Строение мышечного волокна. Органоиды мышечной клетки. Химический состав саркоплазмы.

47. Молекулярное строение миофибрилл. Роль химических составных частей миофибрилл в обеспечении сократительной функции мышц.

48. Последовательность химических реакций мышечного сокращения. Содержание АТФ в мышечном волокне и ее роль в мышечном сокращении.

49. Пути ресинтеза АТФ при мышечной работе. Понятие о мощности, емкости и эффективности процессов ресинтеза АТФ.

50. Креатинфосфат, особенности его химического строения. Ресинтез АТФ в креатинфосфатной реакции. Кинетические характеристики креатинфосфатной реакции, ее роль в энергетическом обеспечении мышечной работы.

51. Гликолиз как путь ресинтеза АТФ при мышечной работе. Характеристика мощности, емкости и энергетической эффективности гликолиза. Роль гликолиза в энергетическом обеспечении мышечной работы.

52. Молочная кислота. Особенности ее химического строения. Влияние молочной кислоты на обменные процессы при работе. Пути устранения молочной кислоты при работе и в период восстановления.

53. Аэробный путь ресинтеза АТФ при работе. Мощность, емкость, энергетическая эффективность аэробного ресинтеза АТФ. Субстраты аэробного окисления. Потребность в кислороде и условия обеспечения им тканей при работе.

54. Понятие о «срочных», «отставленных» и «кумулятивных» биохимических изменениях. Их взаимосвязь.

55. Зависимость «срочных» биохимических изменений от количества участвующих в работе мышц, режима деятельности мышц, мощности и продолжительности упражнения и других особенностей выполняемой работы.

56. Соотношение различных путей ресинтеза АТФ при работе разного характера. Биохимическая характеристика упражнений разных зон относительной мощности работы: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной.

57. Основные механизмы нервно-гормональной регуляции мышечной деятельности.

58. Особенности регуляции обмена веществ при выполнении мышечной работы.

59. Биохимические сдвиги в скелетных мышцах при физической работе.

60. Биохимические сдвиги в головном мозге, миокарде, печени при мышечной работе.

61. Биохимические сдвиги в крови при мышечной работе.

62. Биохимические сдвиги в моче при мышечной работе.

63. Утомление. Биохимические изменения в организме, вызывающие утомление. Роль «центральных» и «периферических» биохимических факторов в возникновении утомления.

64. Характер и направленность биохимических превращений в организме в период восстановления. Гетерохронность восстановления различных веществ, затраченных при работе.

65. Срочное и текущее восстановление. Понятие о кислородном «долге». Биохимические

- механизмы образования и устранения алактатного и лактатного кислородного «долга».
66. Отставленное восстановление. Суперкомпенсация, причины ее возникновения.
67. Суперкомпенсация как основа биохимической адаптации организма под влиянием систематической тренировки.
68. Биохимическое обоснование средств и методов ускорения восстановительных процессов.
69. Биохимические основы скоростно-силовых качеств спортсмена.
70. Биохимическое обоснование методов развития скоростно-силовых качеств.
71. Биохимические основы выносливости. Понятие об алактатном, гликолитическом и аэробном компонентах выносливости.
72. Биохимическое обоснование методов повышения выносливости. Биохимические факторы, определяющие проявление различных компонентов выносливости.
73. Особенности протекания обменных процессов и их регуляции в растущем организме.
74. Биохимическое обоснование средств и методов, применяемых при занятиях физическими упражнениями с детьми и подростками при развитии силы, быстроты и выносливости.
75. Особенности обменных процессов и их регуляции в стареющем организме.
76. Биохимическое обоснование средств и методов, применяемых при занятиях физическими упражнениями с лицами зрелого и пожилого возраста.
77. Биохимическое обоснование особенностей питания при занятиях физической культурой и спортом в зависимости от возраста, пола и особенностей выполняемой нагрузки.
78. Пищевой рацион спортсмена и его энергетическая ценность. Особенности питания спортсменов.
79. Биохимическое обоснование использования факторов питания для ускорения процессов восстановления, адаптации к систематическим мышечным нагрузкам, для коррекции неблагоприятных изменений в организме.
80. Биохимические основы срочной и долговременной адаптации. Тренировочный эффект.
81. Биохимическое обоснование основных принципов спортивной тренировки (сверхотягощения, специфичности, последовательности).
82. Биохимическое обоснование основных принципов спортивной тренировки (регулярности, цикличности, повторности).
83. Задачи и методы биохимического контроля в спорте. Общая направленность биохимических сдвигов после стандартной и максимальной физических нагрузок.
84. Объекты биохимических исследований при тестировании спортсменов.

#### **4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ОПК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Химические элементы, молекулы и ионы, входящие в состав организма человека, их содержание и функции.</li> <li>2. Уровни структурной организации химических соединений живых организмов.</li> <li>3. Понятие об обмене веществ организма с внешней</li> </ol>

	<p>средой.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Обмен веществ и энергии - основа всех биологических функций.</li> <li>5. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм, их взаимосвязь.</li> <li>6. Амфиболические превращения.</li> <li>7. Понятие о функциональном и пластическом обмене, обмене с внешней средой и промежуточном обмене.</li> <li>8. Особенности протекания обменных процессов в различных состояниях организма: относительного покоя, активной деятельности, отдыха после работы.</li> <li>9. Зависимость обмена веществ от возраста, особенностей питания, других факторов.</li> <li>10. Изменение обменных процессов под влиянием факторов внешней среды как основа биохимической адаптации организма к условиям существования.</li> <li>11. Общие принципы регуляции обмена веществ.</li> <li>12. Механизмы деятельности важнейших регуляторных систем организма: системы дифференцировки клеток, системы клеточной авторегуляции, эндокринной системы, нервной системы.</li> <li>13. Взаимосвязь обменных процессов с клеточными структурами.</li> <li>14. Гормоны, их строение и механизм действия на клетку.</li> <li>15. Гормоны гипофиза, надпочечников, щитовидной, поджелудочной и половых желез.</li> <li>16. Ферменты как биологические катализаторы, их роль в процессах обмена веществ.</li> <li>17. Белковая природа ферментов.</li> <li>3. Ферменты - протеины и ферменты - протеиды.</li> <li>4. Апофермент и кофермент.</li> <li>5. Каталитические и регуляторные центры ферментов.</li> <li>6. Специфичность действия ферментов.</li> <li>7. Свойства ферментов как биокатализаторов: термолабильность, температурный оптимум, влияние активной реакции среды на активность ферментов, активация и ингибирование ферментов.</li> <li>8. Биохимические механизмы действия ферментов.</li> <li>9. Образование ферментных комплексов.</li> <li>10. Понятие об изоферментах.</li> <li>11. Общие представления о классификации ферментов.</li> <li>1. Витамины, определение понятия. Классификация витаминов.</li> <li>2. Важнейшие представители водо- и жирорастворимых витаминов, общие представления об их химическом строении.</li> <li>3. Биохимические механизмы участия витаминов в обеспечении обменных процессов.</li> <li>4. Роль витаминов в образовании коферментов.</li> <li>5 жирорастворимых витаминов.</li> <li>18. Понятие о гиповитаминозе, авитаминозе и гипервитаминозе.</li> <li>19. организме человека.</li> </ol>
--	---

	<ol style="list-style-type: none"> <li>20. Важнейшие водно-дисперсные системы организма: кровь, лимфа, протоплазма клеток, моча, слюна и др., их химический состав и биологическая роль.</li> <li>21. Потребность человека в воде и пути ее удовлетворения.</li> <li>22. Экзогенная вода. Образование эндогенной воды в реакциях обмена веществ.</li> <li>23. Депонирование воды.</li> <li>24. Особенности транспорта воды через клеточные мембраны.</li> <li>25. Выделение воды из организма.</li> <li>26. Биохимические механизмы регуляции водного баланса организма.</li> <li>27. Жажда.</li> <li>28. Осмотическая природа истинной жажды.</li> <li>29. Минеральные соединения организма человека, и содержание, распределение между отдельными тканями и роль в организме.</li> <li>30. Ионы, роль ионов в образовании клеточных структур и поддержании пространственной конфигурации молекул биополимеров.</li> <li>31. Ионная регуляция ферментативной активности.</li> <li>32. Участие ионов в образовании мембранного потенциала, регуляции осмотического давления и активной реакции жидкостных сред организма.</li> <li>33. Потребность организма человека в различных минеральных соединениях и ее изменение в зависимости от внешних условий и функционального состояния.</li> <li>34. Особенности транспорта минеральных соединений и ионов.</li> <li>35. Выделение минеральных соединений с потом и мочой.</li> <li>36. Биохимические механизмы регуляции минерального обмена.</li> <li>37. Химические превращения белков в процессе пищеварения.</li> <li>38. Ферменты, участвующие в этом процессе, условия их действия.</li> <li>39. Конечные продукты пищеварения белков. Превращения непереваренных белков.</li> <li>40. Понятие о метаболическом фонде аминокислот.</li> <li>41. Пути использования аминокислот в организме.</li> <li>42. Внутриклеточный синтез белка.</li> <li>43. Роль нуклеиновых кислот в синтезе белка.</li> <li>44. ДНК как хранитель специфической информации о структуре белков.</li> <li>45. Биохимические основы генетического кода.</li> <li>46. Роль РНК в процессах считывания и реализации наследственной информации.</li> <li>47. Активация аминокислот при синтезе белка.</li> <li>48. Сборка белковых молекул в рибосомах.</li> <li>49. Возникновение пространственной структуры белковых молекул.</li> </ol>
--	--



	<p>50. Регуляция синтеза белка.</p> <p>51. Катаболические превращения аминокислот.</p> <p>52. Реакции переаминирования, дезаминирования, декарбоксилирования.</p> <p>53. Образование заменимых аминокислот и биологически активных производных аминокислот.</p> <p>54. Связь превращений аминокислот с циклом трикарбоновых кислот.</p> <p>55. Образование аммиака при дезаминировании аминокислот и азотистых оснований.</p> <p>56. Транспорт аммиака.</p> <p>57. Орнитиновый цикл синтеза мочевины как главный путь устранения аммиака.</p> <p>58. Общие представления об обмене нуклеопротеидов и хромопротеидов.</p> <p>59. Образование мочевой кислоты.</p> <p>60. Утомление и выносливость.</p> <p>61. Биохимические изменения, приводящие к развитию утомления: истощение энергетических субстратов, нарушение гомеостаза внутренних сред организма, угнетение ферментативной активности продуктами «рабочего» обмена, нарушение пластического обеспечения функций, изменения нервной и гормональной регуляции.</p> <p>62. Роль «центральных» и «периферических» биохимических изменений в развитии утомления.</p> <p>63. Специфичность биохимических изменений, вызывающих утомление при различной мышечной работе.</p> <p>64. Биохимические факторы, определяющие проявление выносливости.</p>
ОПК-7	<p>1. Ресинтез креатинфосфата.</p> <p>2. Участие креатинфосфата в обеспечении внутриклеточного транспорта энергии.</p> <p>3. Влияние специализированной тренировки на биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики креатинфосфокиназной реакции.</p> <p>4. Ресинтез АТФ в процессе гликолиза.</p> <p>5. Кинетические характеристики и особенности регуляции гликолиза при работе.</p> <p>6. Роль гликолиза в энергетическом обеспечении мышечной работы.</p> <p>7. Молочная кислота, особенности ее влияния на обменные процессы при работе.</p> <p>8. Пути устранения молочной кислоты при работе и в период восстановления.</p> <p>9. Биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики гликолиза и их изменение под влиянием специализированной тренировки.</p> <p>10. Роль в ресинтезе АТФ процессов анаэробного образования янтарной кислоты и альтернативных путей распада углеводов: глицерофосфатного шунта и</p>

	<p>образования аланина.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Миокиназная реакция, ее роль в поддержании постоянства концентрации АТФ и регуляции активности ферментов энергетического обмена.</li> <li>12. Ресинтез АТФ в процессе окислительного фосфорилирования.</li> <li>13. Кинетические характеристики и механизмы регуляции скорости этой реакции при работе.</li> <li>14. Факторы, влияющие на степень сопряжения окисления с фосфорилированием при работе.</li> <li>15. Влияние специализированной тренировки на биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики аэробного пути ресинтеза АТФ.</li> <li>16. Понятие о срочных, отставленных и кумулятивных биохимических изменениях, их взаимосвязь.</li> <li>17. Характер энергетического обеспечения работы как главный фактор, определяющий направленность срочных биохимических изменений.</li> <li>18. Зависимость характера и глубины срочных биохимических изменений от особенностей мышечной работы.</li> <li>19. Биохимические изменения в работающих мышцах, крови, других органах и тканях.</li> <li>20. Биохимические особенности мобилизации энергетических субстратов и транспорта кислорода к работающим тканям.</li> <li>21. Особенности регуляции обмена веществ при работе в различных условиях.</li> <li>22. Классификация мышечных упражнений по биохимическим критериям.</li> <li>23. Особенности биохимических изменений в критических условиях мышечной деятельности.</li> <li>24. Утомление и выносливость. Биохимические изменения, приводящие к развитию утомления.</li> <li>25. Направленность биохимических превращений в период восстановления на восполнение затраченных за работу веществ и устранение накопленных промежуточных и конечных продуктов метаболизма.</li> <li>26. Гетерохронность восстановления организма после физической нагрузки.</li> <li>27. Использование жиров, как основного источника энергии в период восстановления.</li> <li>28. Кислородный долг возникающий при физической нагрузке.</li> <li>29. Биохимические механизмы образования кислородного долга.</li> <li>30. Анаболическая фаза обмена веществ в процессе восстановления после физической нагрузки.</li> <li>31. Явление суперкомпенсации, фактор адаптации организма.</li> <li>32. Современные взгляды на регуляцию обменных процессов в период восстановления.</li> <li>33. Биохимическое обоснование средств и методов</li> </ol>
--	---

	<p>ускорения восстановительных процессов.</p> <p>34. Утомление и выносливость. Биохимические изменения, приводящие к развитию утомления: истощение энергетических субстратов, нарушение гомеостаза внутренних сред организма, угнетение ферментативной активности продуктами «рабочего» обмена, нарушение пластического обеспечения функций, изменения нервной и гормональной регуляции.</p> <p>35. Использование жиров в качестве основного источника энергии в период восстановления.</p> <p>36. Кислородный долг. Биохимические механизмы его образования и оплаты.</p> <p>37. Явление суперкомпенсации.</p> <p>38. Особенности регуляции обменных процессов в период восстановления. Биохимическое обоснование средств и методов ускорения восстановительных процессов.</p>
ОПК-8	<p>1.Содержание воды, белков, липидов, углеводов и минеральных соединений в мышечной ткани.</p> <p>2.Макроэргические соединения мышц, их концентрация и распределение в мышечном волокне.</p> <p>3.Важнейшие белки мышц: миозин, актин, тропонин, тропомиозин, миоглобин, белки стромы, ядер, их важнейшие свойства, структурная организация и роль в мышечном волокне.</p> <p>4.Молекулярное строение миофибрилл.</p> <p>5.Последовательность химических реакций мышечного сокращения.</p> <p>6.Роль ацетилхолина, ионов кальция и модуляторных белков в процессе мышечного сокращения.</p> <p>7.АТФ-азная активность миозина и ее роль в сократительной деятельности мышц.</p> <p>8.Взаимодействие актина и миозина в процессе сокращения.</p> <p>9.Химические реакции при расслаблении мышц.</p> <p>10.Роль АТФ в двухфазной мышечной деятельности.</p> <p>11.Связь показателей механической производительности мышц с особенностями их химического состава и строения, особенностями молекулярного строения миофибрилл.</p> <p>30. Относительное постоянство концентрации АТФ - необходимое условие сократительной деятельности мышц.</p> <p>31. Понятие об аэробных и анаэробных путях ресинтеза АТФ при мышечной работе.</p> <p>32. Количественные характеристики биоэнергетических процессов: мощность, емкость, скорость развертывания, эффективность.</p> <p>33. Ресинтез АТФ в креатинфосфокиназной реакции, кинетические характеристики и механизмы регуляции скорости этой реакции в процессе мышечной работы.</p> <p>34. Роль креатинфосфокиназной реакции в энергетическом обеспечении мышечной работы.</p>

	<p>35. Ресинтез креатинфосфата.</p> <p>36. Участие креатинфосфата в обеспечении внутриклеточного транспорта энергии.</p> <p>37. Влияние специализированной тренировки на биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики креатинфосфокиназной реакции.</p> <p>38. Ресинтез АТФ в процессе гликолиза.</p> <p>39. Кинетические характеристики и особенности регуляции гликолиза при работе.</p> <p>40. Роль гликолиза в энергетическом обеспечении мышечной работы.</p> <p>41. Молочная кислота, особенности ее влияния на обменные процессы при работе.</p> <p>42. Пути устранения молочной кислоты при работе и в период восстановления.</p> <p>43. Биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики гликолиза и их изменение под влиянием специализированной тренировки.</p> <p>44. Роль в ресинтезе АТФ процессов анаэробного образования янтарной кислоты и альтернативных путей распада углеводов: глицерофосфатного шунта и образования аланина.</p> <p>45. Миокиназная реакция, ее роль в поддержании постоянства концентрации АТФ и регуляции активности ферментов энергетического обмена.</p> <p>46. Ресинтез АТФ в процессе окислительного фосфорилирования.</p> <p>47. Кинетические характеристики и механизмы регуляции скорости этой реакции при работе.</p> <p>48. Факторы, влияющие на степень сопряжения окисления с фосфорилированием при работе.</p> <p>1.</p>
ПК-9	<p>1. Химический состав мышечной ткани.</p> <p>2. Количественные характеристики биоэнергетических процессов: мощность, емкость, скорость развертывания, эффективность.</p> <p>3. Участие креатинфосфата в обеспечении внутриклеточного транспорта энергии.</p> <p>4. Влияние специализированной тренировки на биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики креатинфосфокиназной реакции.</p> <p>5. Молочная кислота, особенности ее влияния на обменные процессы при работе.</p> <p>6. Биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики гликолиза и их изменение под влиянием специализированной тренировки.</p> <p>7. Миокиназная реакция, ее роль в поддержании постоянства концентрации АТФ и регуляции активности ферментов энергетического обмена.</p> <p>8. Влияние специализированной тренировки на биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики аэробного пути ресинтеза АТФ.</p> <p>9. Характер энергетического обеспечения работы как</p>

	<p>главный фактор, определяющий направленность срочных биохимических изменений.</p> <p>10. Биохимические изменения в работающих мышцах, крови, других органах и тканях.</p> <p>11. Биохимические особенности мобилизации энергетических субстратов и транспорта кислорода к работающим тканям.</p> <p>12. Особенности биохимических изменений в критических условиях мышечной деятельности: на уровне «порога анаэробного обмена», на «критической» мощности, на «мощности истощения», на уровне максимальной анаэробной мощности, при выполнении упражнений разных зон относительной мощности.</p> <p>20. Влияние специализированной тренировки на биохимические факторы, определяющие кинетические характеристики аэробного пути ресинтеза АТФ.</p> <p>21. Понятие о срочных, отставленных и кумулятивных биохимических изменениях, их взаимосвязь.</p> <p>22. Характер энергетического обеспечения работы как главный фактор, определяющий направленность срочных биохимических изменений.</p> <p>23. Зависимость характера и глубины срочных биохимических изменений от особенностей мышечной работы: мощности и продолжительности упражнений, продолжительности интервалов отдыха, режима деятельности мышц, количества участвующих в работе мышц.</p> <p>24. Биохимические изменения в работающих мышцах, крови, других органах и тканях.</p> <p>25. Биохимические особенности мобилизации энергетических субстратов и транспорта кислорода к работающим тканям.</p> <p>26. Особенности регуляции обмена веществ при работе в различных условиях.</p> <p>27. Классификация мышечных упражнений по биохимическим критериям.</p> <p>28. Особенности биохимических изменений в критических условиях мышечной деятельности: на уровне «порога анаэробного обмена», на «критической» мощности, на «мощности истощения», на уровне максимальной анаэробной мощности, при выполнении упражнений разных зон относительной мощности.</p>
--	---

## 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	Электронная библиотека, обеспечивающая	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

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

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

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.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **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. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

*\*Указывается актуальное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины (модуля).*

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

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

Для изучения дисциплины (модуля) 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 (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**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 (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

*Если в образовательном процессе требуется использование иных учебных помещений (за исключением лабораторий, спортивных сооружений и специализированных кабинетов), то данные помещения должны быть следующих типов учебная аудитория курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.*

*Если учебный план основной профессиональной образовательной программы по данной дисциплине (модулю) имеет лабораторные занятия, то материально-техническое обеспечения лабораторных работ описывается следующим образом.*



По теме « \_\_\_\_\_ » проводятся лабораторные занятия в **Наименование лаборатории**, оснащенной 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), а также специализированным лабораторным оборудованием (указать каким?)+

По теме « \_\_\_\_\_ » проводятся лабораторные занятия в **Наименование лаборатории**, оснащенной 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), а также специализированным лабораторным оборудованием (указать каким?)

*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) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) 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) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## 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 на основании Федерального государственного образовательного стандарта от 19.09.2017г. № 946.	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от «26» апреля 2023 года	---.---.---
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	---.---.---
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	---.---.---
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	---.---.---





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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

Киреев С.А.

26 апреля 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
***БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (МОДУЛЯ)***

**Направление подготовки (специальность)**  
***«49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)»***

**Направленность (специализация)**  
***«Физическая реабилитация и спорт в рекреации и туризме»***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения**  
***Заочная***

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) .....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций .....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>8</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося .....	8
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	9
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	10
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>14</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	14
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	18
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>20</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) .....	20
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	20
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) .....	20
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	20
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	23
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) .....	23
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	25
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>33</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..	33
5.1.1. Основная литература.....	33
5.1.2. Дополнительная литература .....	33
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	34
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	34
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) .....	35
5.4.1. Средства информационных технологий .....	35
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	36
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	36
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	36

5.6. Образовательные технологии .....	37
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....</b>	<b>38</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры (модуля)» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 946, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры (модуля)» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент Карпова Н.В., канд. пед. наук, доцент Корнев А.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины медицинского факультета \_\_\_\_\_

(наименование факультета)

Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой  
кандидат педагогических наук,  
доцент



А.В. Корнев

\_\_\_\_\_  
(подпись)

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

АНО «Институт развития туризма и курортного дела», директор



А.Г. Замятин

\_\_\_\_\_  
(подпись)

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

Кандидат медицинских наук, доцент, генеральный директор Национального центра развития технологий социальной поддержки и реабилитации «Доверие»



А.Н. Комаров

\_\_\_\_\_  
(подпись)

# РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*» заключается в получении обучающимися теоретических знаний о теоретических основах биомеханики с последующим применением навыков в практике. Курс обеспечивает ознакомление студентов с биомеханическими основами техники двигательных действий и тактики двигательной деятельности в физической культуре, спорте и АФК с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по развитию физических качеств у лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Усвоение знаний о сущности, структуре и видах дисциплины «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*»;
2. Формирование представлений о содержании, формах, особенностях дисциплины «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*»;
3. Овладение навыками системного подхода к анализу сложных явлений двигательного действия;
4. Обучить навыкам подбора наиболее эффективных средств и методов тренировки;
5. Научиться анализировать и обосновывать учебный и тренировочный процесс в сфере физического воспитания, спорта, массовой физкультуры и АФК.

**1.2 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) «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-9 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Развитие физических качеств у лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОПК-5 Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития	ОПК-5.1. Знает: основные концепции развития личности с отклонениями в состоянии здоровья в отечественной и зарубежной литературе; закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; кризисы, обусловленные физическим и психическим созреванием и функционированием лиц с отклонениями в состоянии здоровья; чувствительные периоды развития двигательных способностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; идеи развивающего обучения; особенности содержания, формы и методы планирования	<i>Знать:</i> методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методику разработки оценочных средств в образовании



	<p>тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего обучения</p>	<p>развивающей деятельности; методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методiku разработки оценочных средств в образовании; современные социокультурные проблемы наук об адаптивной физической культуре и спорте; ОПК-5.2. Умеет: формулировать задачи развивающего обучения с учетом чувствительных периодов развития психики и моторики лиц с отклонениями в состоянии здоровья; определять индивидуальные особенности психо-физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику; ОПК-5.3. Имеет опыт: оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния лиц с отклонениями в состоянии здоровья; применения в образовательном процессе средств, методов и технологий воспитательной деятельности; решения нестандартных проблем воспитательной деятельности способами и приемами развивающей деятельности;</p>	<p><i>Уметь:</i> определять индивидуальные особенности психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику</p>
<p>Компенсация утраченных функций человека</p>	<p>ОПК-7 Способен использовать традиционные и разрабатывать новые технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека</p>	<p>ОПК-7.1. Знает: социальное, эмоциональное, психологическое влияние нарушений развития, приобретенных дефектов, инвалидности, последствий ранней депривации и психологической травматизации на личность; особенности развития остаточных функций организма после болезни или травмы; содержание и направленность традиционных и современных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; современные научные тенденции в области развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; ОПК-7.2. Умеет: обобщать существующий опыт применения различных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека с целью разработки новых; использовать традиционные технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в процессе осуществления мероприятий, соответствующих потребностям здоровья реабилитанта с соблюдением мер физической, психологической и социальной безопасности; ОПК-7.3. Имеет опыт: владения современными методами сбора информации по применению традиционных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; применения традиционных и (или) инновационных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций</p>	<p><i>Знать:</i> современные научные тенденции в области развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека; <i>Уметь:</i> обобщать существующий опыт применения различных технологий развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека с целью разработки новых; использовать традиционные технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в процессе осуществления мероприятий, соответствующих потребностям здоровья реабилитанта с</p>

		<p>организма человека в различных видах адаптивной физической культуры; разработки или коррекции содержания технологии развития оставшихся после болезни или травмы функций организма человека в соответствии с изменением задач и промежуточными результатами по ее внедрению в практическую деятельность в сфере адаптивной физической культуры;</p>	<p>соблюдением мер физической, психологической и социальной безопасности</p>
Профилактика	<p>ОПК-8 Способен проводить комплексные мероприятия по предупреждению прогрессирования основного заболевания организма человека</p>	<p>ОПК-8.1. Знает: факторы риска, способствующие неблагоприятному развитию основного заболевания, и патогенетические механизмы, участвующие в процессе прогрессирования основного заболевания или дефекта; клинические проявления вторичных отклонений и дефектов, возникающих при прогрессировании или неблагоприятном развитии основного заболевания; основные меры по предупреждению прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма и возможные варианты их сочетанного (комплексного) применения; - основы теории и практики различных видов экспертиз и процедур их прохождения;</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: выявить клинические признаки, указывающие на возможность прогрессирования основного заболевания или поражения; определить наиболее эффективные мероприятия и варианты их оптимального сочетания для предупреждения прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма у лиц с отклонениями в состоянии здоровья (включая инвалидов); оценивать уровень соответствия включенных в комплексные мероприятия средств и методов педагогического воздействия актуальному состоянию и индивидуальным особенностям организма человека;</p> <p>ОПК-8.3. Имеет опыт: выявления факторов риска, способствующих неблагоприятному развитию основного заболевания, и патогенетических механизмов, участвующих в процессе прогрессирования основного заболевания или дефекта; разработки и (или) проведения отдельных мероприятий по предупреждению прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма у лиц с отклонениями в состоянии здоровья (включая инвалидов) и их комплексного сочетания; подбора необходимого оборудования и технических средств для проведения комплексных мероприятий по предупреждению прогрессирования основного заболевания организма человека;</p>	<p><i>Знать:</i> основные меры по предупреждению прогрессирования основного заболевания (дефекта) организма и возможные варианты их сочетанного (комплексного) применения; - основы теории и практики различных видов экспертиз и процедур их прохождения;</p> <p><i>Уметь:</i> оценивать уровень соответствия включенных в комплексные мероприятия средств и методов педагогического воздействия актуальному состоянию и индивидуальным особенностям организма человека;</p>
	<p>ПК-9 Способен составлять методики физической реабилитации и рекреации, план индивиду-</p>	<p>ПК-9.1. Знает методики физической реабилитации и рекреации, план индивидуального и группового занятия по программе физической реабилитации и рекреации для занимающихся различных нозологических, возрастных и гендерных групп</p> <p>ПК-9.2. Умеет на практике применять тех-</p>	<p><i>Знать:</i> методики физической реабилитации и рекреации</p> <p><i>Уметь:</i> на практике при-</p>

	<p>ального и группового занятия по программе физической реабилитации и рекреации для занимающихся различных нозологических, возрастных и гендерных групп, на практике применять технологии и методики лечебной физической культуры, массажа, эрготерапии, кинезиотерапии, технические средства реабилитации, определять приоритетность и очередность выполнения реабилитационных мероприятий</p>	<p>нологии и методики лечебной физической культуры, массажа, эрготерапии, кинезиотерапии, технические средства реабилитации, определять приоритетность и очередность выполнения реабилитационных мероприятий ПК-9.3. Имеет опыт применения методик лечебной физической культуры, массажа, эрготерапии, кинезиотерапии, технических средств реабилитации</p>	<p>менять технические средства реабилитации, определять приоритетность и очередность выполнения реабилитационных мероприятий</p>
--	--	---	--

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**2.1 Объем дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры», включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	16	16			
Лекционные занятия	8	8			
Практические занятия	8	8			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	124	124			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	4	4			
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			

**2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»**

*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>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная консультативная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
<b>Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)</b>										
<b>Раздел 1. Общие основы биомеханики</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 1.1. Общие основы биомеханики. Введение в биомеханику.	18	16	2	2		0				
Тема 1.2. Биомеханика двигательного аппарата человека	18	16	2	0		2				
<b>Раздел 2. Дифференциальная биомеханика</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 2.1. Биомеханические основы движений с учетом возраста, пола.	18	16	2	2		0				
Тема 2.2. Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений	18	16	2	0		2				
<b>Раздел 3. Частная биомеханика</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 3.1. Биомеханические основы локомоторных движений	16	14	2	2		0				
Тема 3.2. Биомеханические основы сохранения положения тела и движение на месте	18	16	2	0		2				
<b>Раздел 4. Биомеханика в АФК. Биомеханика осанки</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 4.1. Биомеханика осанки в норме и патологии	16	14	2	2		0				
Тема 4.2. Биомеханика стопы и походки человека в	18	16	2	0		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>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
норме и патологии										
Контроль промежуточной аттестации (час)	4									
Общий объем, часов	144	124	16	8		8				

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»

#### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Биомеханика как наука и учебная дисциплина

##### Тема 1.1. Общие основы биомеханики. Введение в биомеханику

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Механические явления в живых системах. Понятия о формах движения материи. Особенности механического движения человека. Задачи и направления развития общей биомеханики движений человека. Цель и задачи спортивной биомеханики.

Развитие биомеханики. Возникновение биомеханики как науки. Современное состояние биомеханики. Направления развития биомеханики. Связи биомеханики с другими науками.

Методологические основы изучения двигательной деятельности человека. Понятие о двигательном действии, умении и навыке. Роль и место биомеханики в их изучении. Методы качественного биомеханического анализа. Системно-структурный подход и метод биомеханического обоснования спортивной техники. Система движений, ее состав и структура.

Методы механико-математического моделирования движений человека. Эволюция моделей тела человека. Прямая и обратная задачи механики. Скелетно-мышечные модели.

Метод определения биомеханизмов двигательных действий. Этапы создания теоретических моделей опорно-двигательного аппарата человека.

Инструментальные методики исследования движений. Механо-электрические (гониометрия, спидометрия, акселерометрия, динамометрия, стабилметрия и др.). Оптические и оптико-электронные системы (биомеханическая фото- и киносъемка, видеосъемка, телевизионные системы, оптронные пары, лазерные устройства и др.). Электрофизиологические (электромиография)

##### Тема 1.2. Биомеханика двигательного аппарата человека

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Строение пассивной части двигательного аппарата человека. Тело человека как многозвенная система. Кинематические пары и движения в суставах (понятие о степенях свободы). Механические свойства связок и сухожилий.

Движения в кинематических цепях. Открытые и замкнутые кинематические цепи.

Биомеханика мышц. Механические свойства и механическая модель мышцы. Режимы и механика мышечного сокращения. Работа, мощность и энергия мышечного сокращения. Особенности действия мышц на костные рычаги. Биомеханика двусуставных мышц.

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия:** Биомеханика двигательного аппарата человека **Форма практического задания:** дискуссия

#### **Темы дискуссии**

1. Строение двигательного действия. Система движений, ее состав и структура. Системные свойства двигательного действия.
2. Строение пассивной части двигательного аппарата человека. Тело человека как многозвенная система. Кинематические пары и движения в суставах.
3. Механические свойства связок и сухожилий. Движения в кинематических цепях. Открытые и замкнутые кинематические цепи.
4. Механические свойства и механическая модель мышцы.
5. Режимы и механика мышечного сокращения. Особенности действия мышц на костные рычаги (золотое правило механики). Биомеханика двусуставных мышц.
6. Геометрия масс тела человека: массы и моменты инерции звеньев тела человека, общий и частный центр масс тела и его звеньев, центр объема и центр поверхности тела.
7. Силы в движениях человека. Роль сил в движениях человека. Силы внутренние как мера взаимодействия частей тела и тканей тела человека.
8. Силы в пассивных элементах двигательного аппарата человека. Силы внутрибрюшного давления.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – практическая работа по определению ОЦТ геометрически способом**

## **РАЗДЕЛ 2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ БИОМЕХАНИКА**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Дифференциальная биомеханика - раздел биомеханики, изучающий индивидуальные и групповые особенности движений и двигательных возможностей человека

**Тема 2.1.** *Биомеханические основы движений с учетом возраста, пола*

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Телосложение и моторика человека. Влияние тотальных размеров тела людей на их двигательные возможности. Влияние пропорций тела и конституциональных особенностей.

Онтогенез моторики. Роль созревания и научения в онтогенезе моторики. Двигательный возраст, акселераты и ретарданты. Явление гомеореза моторики. Прогноз развития моторики на основе изучения стабильности двигательных показателей и наследственных влияний.

Развитие движений в различные периоды жизни человека: от момента рождения, в младенческом возрасте до одного года, в дошкольном возрасте до трех лет, дошкольном 3-7-ми лет, школьном 7-17-ти лет, в возрасте 18-30-ти лет, старше 30-ти лет. Влияние возраста на эффект обучения и тренировки.

Особенности моторики женщин. Двигательные, в частности спортивные, возможности женщин.

Биомеханические особенности телосложения и их влияние на моторику.

**Тема 2.2. Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Основные понятия теории управления. Аппарат управления и аппарат исполнения. Состояния аппарата исполнения - начальное, промежуточное и конечное. Цели управления, программа поведения, конечный результат. Воздействия управляющие и сбивающие.

Способы организации управления в самоуправляемых системах. Программный способ управления. Каналы прямой и обратной связи. Незамкнутые и замкнутые контуры управления.

Циклы взаимодействия - центральные и периферические. Движение информации по каналам связи.

Биомеханические аспекты управления мышечной активностью. Проблемы избыточности в управлении мышечной активностью. Принцип неоднозначности нервного импульса, мышечной силы и заданного движения. Модель потребного будущего. Управление и регуляция. Произвольный контроль и сенсорные коррекции. Функциональные системы двигательного действия - энергообеспечивающие и формообразующие.

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия:** Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений

**Форма практического задания:** кейс-задание.

**Темы кейс-заданий**

В соответствии с теоретическими материалами разработать сравнительную характеристику двух способов выполнения двигательного действия по полу (возрасту или типу телосложения) и предложить способы оптимизации техники

1. Ходьба обычная
2. Ходьба спортивная
3. Бег на стадионе
4. Бег по шоссе (3-5 км)
5. Бег по пересеченной местности
6. Бег по равнине (при одной скорости передвижения)
7. Передвижение коньковыми лыжными ходами
8. Передвижение классическими лыжными ходами
9. Гребля на лодке
10. Гребля на байдарке
11. Ходьба с рюкзаком (20 кг)
12. Передвижение на шоссейном велосипеде
13. Передвижение на прогулочном велосипеде
14. Передвижение на горном велосипеде
15. Передвижение на прогулочном велосипеде
16. Прыжок в длину способом прогнувшись
17. Прыжок в длину способом согнув ноги
18. Прыжок в высоту способом фосбери-флоп
19. Прыжок в высоту перекидным способом
20. Плавание кролем на груди
21. Плавание брассом
22. Плавание кролем на груди
23. Плавание баттерфляем
24. Метание мяча
25. Метание копья
26. Бросок в гандболе

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля** – расчетное практическое задание по определению ОЦТ аналитическим способом и коррекция позы с учетом типа телосложения

### **РАЗДЕЛ 3. ЧАСТНАЯ БИОМЕХАНИКА**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

*Локомоторные движения при взаимодействии с опорой (наземные) и средой (водные).*

#### **Тема 3.1. Биомеханические основы локомоторных движений**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Механические условия создания движущих сил при отталкивании от опоры в наземных и водных локомоциях. Работа внутренних сил и изменение кинетической энергии тела человека.

Сила реакции опоры при отталкивании и ее составляющие. Соотношение движущих и тормозящих сил.

Скорость, длина, частота и ритм шагов. Стартовые действия: стартовые положения, движения и разгон. Движение по дистанции и финиширование.

Взаимодействие звеньев тела в наземных локомоторных движениях. Механизм собственно отталкивания от опоры. Механизм движения маховых звеньев. Механизм перевернутого маятника.

Виды наземных локомоций. Биомеханика ходьбы: элементы шагательных движений при опоре и переносе ног; сопутствующие движения туловища и рук. Биомеханика бега: период полета - вынос ноги, опускание на опору; периоды опоры - подседание, отталкивание.

Биомеханика прыжка, подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, амортизация.

### **Тема 3.2. Биомеханические основы сохранения положения тела и движение на месте** **Перечень изучаемых элементов содержания**

Положение тела человека. Силы, возмущающие и уравнивающие (их источники и действие). Условия равновесия тела человека (системы тел) и показатели устойчивости. Сохранение положения тела человека в условиях отсутствия и наличия внешних возмущающих воздействий.

Биодинамика осанки статической и динамической. Нарушения и восстановление правильной осанки.

Движения на месте как изменения позы без перемены опоры. Условия движения на месте, сохранение равновесия и места опоры. Сохранение и изменение движения центра масс системы. Взаимодействие опоры, опорных и подвижных звеньев. Роль реактивных внешних сил. Сохранение и изменение количества движения системы. Преодолевающие и уступающие движения при опоре. Механизмы притягивания и отталкивания. Условия активного и пассивного приближения и отдаления относительно верхней и нижней опоры.

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема практического занятия:** Биомеханические основы сохранения положения тела и движение на месте

**Форма практического задания:** кейс-задание

#### **Темы кейс-заданий**

На основе конкретных примеров физкультурно-спортивной деятельности провести сравнительный анализ по 2-3 видам деятельности

Перечень тем кейс-заданий к разделу 3

1. Локомоторные движения при взаимодействии с опорой (наземные) и средой (водные). Механические условия создания движущих сил при отталкивании от опоры в наземных и водных локомоциях. Работа внутренних сил и изменение кинетической энергии тела человека. Сила реакции опоры при отталкивании и ее составляющие. Соотношение движущих и тормозящих сил.

2. Скорость, длина, частота и ритм шагов. Стартовые действия: стартовые положения, движения и разгон. Движение по дистанции и финиширование.

3. Взаимодействие звеньев тела в наземных локомоторных движениях. Механизм собственно отталкивания от опоры. Механизм движения маховых звеньев. Механизм перевернутого маятника.

4. Биомеханика ходьбы: элементы шагательных движений при опоре и переносе ног; сопутствующие движения туловища и рук.

5. Биомеханика бега: период полета - вынос ноги, опускание на опору; периоды опоры - подседание, отталкивание.

6. Биомеханика прыжка, подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, амортизация

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля** – расчетное практическое задание. Изучить по собственным данным 3 способами состояние сводов стоп (плантография).



## **РАЗДЕЛ 4. БИОМЕХАНИКА В АФК. БИОМЕХАНИКА ОСАНКИ**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Биомеханика осанки, стопы и походки в норме и при патологии

#### **Тема 4.1. Биомеханика осанки в норме и патологии**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Биодинамика осанки статической и динамической. Нарушения и восстановление правильной осанки. Способы изучения состояния осанки. Нарушения осанки и способы их биомеханической диагностики

#### **Тема 4.2. Биомеханика стопы и походки человека в норме и патологии**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Биодинамика стопы в статике и в динамике. Нарушения и восстановление сводов стоп. Способы изучения состояния сводов стоп. Нарушения сводов стоп и способы их биомеханической диагностики.

Биодинамика походки. Нарушения и восстановление правильной походки. Способы изучения походки. Нарушения походки и способы их биомеханической диагностики.

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема практического занятия: Биомеханика стопы и походки человека в норме и патологии**

**Форма практического задания:** кейс-задание.

#### **Темы кейс-заданий**

1. Изучить формирование походки в раннем возрасте
2. Изучить формирование осанки в раннем возрасте
3. Изучить формирование походки в дошкольном возрасте.
4. Изучить формирование осанки в дошкольном возрасте.
5. Изучить формирование походки в школьном возрасте.
6. Изучить формирование осанки в школьном возрасте.
7. Изучить биомеханические особенности походки в зрелом возрасте.
8. Изучить биомеханические особенности осанки в зрелом возрасте.
9. Изучить биомеханические особенности походки в пожилом возрасте.
10. Изучить биомеханические особенности осанки в пожилом возрасте.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**форма рубежного контроля** – расчетное практическое задание. Изучить по собственным данным состояние осанки (биогеометрический профиль осанки) и походки (ихнография).

## **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»**

### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### *Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. курс 1 сессии 1-2</b>		
Раздел 1. Общие основы биомеханики	32	Подготовка эссе Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Дифференциальная биомеханика	32	Подготовка эссе Подготовка к устному опросу

		Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Частная биомеханика	30	Подготовка эссе Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Биомеханика в АФК. Биомеханика осанки	30	Подготовка эссе Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	124	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	124	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы** **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Биомеханика как наука и учебная дисциплина. Механические явления в живых системах. Задачи и направления развития общей биомеханики движений человека.
2. Цель и задачи спортивной биомеханики. Развитие биомеханики.
3. Возникновение биомеханики как науки. Направления развития биомеханики. Связи биомеханики с другими науками.
4. Строение двигательного действия. Система движений, ее состав и структура. Системные свойства двигательного действия.
5. Механо-электрические (гониометрия, спидометрия, акселерометрия, динамометрия, стабиллометрия и др.).
6. Оптические и оптико-электронные системы (биомеханическая фото- и кино съемка, видео-съемка, телевизионные системы, оптронные пары, лазерные устройства и др.
7. Электрофизиологические (электромиография).
8. Строение пассивной части двигательного аппарата человека. Тело человека как многозвенная система. Кинематические пары и движения в суставах.
9. Механические свойства связок и сухожилий. Движения в кинематических цепях. Открытые и замкнутые кинематические цепи.
10. Механические свойства и механическая модель мышцы.
11. Режимы и механика мышечного сокращения. Особенности действия мышц на костные рычаги (золотое правило механики). Биомеханика двусуставных мышц.
12. Геометрия масс тела человека: массы и моменты инерции звеньев тела человека, общий и частный центр масс тела и его звеньев, центр объема и центр поверхности тела.
13. Силы в движениях человека. Роль сил в движениях человека. Силы внутренние как мера взаимодействия частей тела и тканей тела человека.
14. Силы в пассивных элементах двигательного аппарата человека. Силы внутрибрюшного давления.
15. Работа перемещения: внутренняя и внешняя работа, вертикальная и продольная работа.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1**

1. Бегун, П. И. Информационное обеспечение биомеханики: учебное пособие: в 2 частях / П. И. Бегун. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2020 — Часть 1 — 2020. — 231 с. — ISBN 978-5-8088-1520-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165244> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Биомеханика. Курс лекций: учебное пособие / составитель Е. А. Буданова. — Кемерово КемГУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-8353-2916-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309086> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Павлова, С. В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учебное пособие / С. В. Павлова. — 3-е изд. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2020. — 112 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158548> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Стеблецов, Е. А. Биомеханика: учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13699-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519685> (дата обращения: 09.03.2023).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Основные понятия теории управления. Аппарат управления и аппарат исполнения. Воздействия управляющие и сбивающие.
2. Способы организации управления в самоуправляемых системах. Программный способ управления. Циклы взаимодействия - центральные и периферические. Движение информации по каналам связи.
3. Биомеханические аспекты управления мышечной активностью. Проблемы избыточности в управлении мышечной активностью.
4. Управление и регуляция. Произвольный контроль и сенсорные коррекции. Функциональные системы двигательного действия - энергообеспечивающие и формообразующие.
5. Дифференциальная биомеханика - раздел биомеханики, изучающий индивидуальные и групповые особенности движений и двигательных возможностей человека.
6. Телосложение и моторика человека. Влияние пропорций тела и конституциональных особенностей.
7. Развитие движений в различные периоды жизни человека.
8. Особенности моторики женщин.
9. Двигательные предпочтения, в частности двигательная асимметрия и ее значение в спорте.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

1. Бегун, П. И. Информационное обеспечение биомеханики: учебное пособие: в 2 частях / П. И. Бегун. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2020 — Часть 1 — 2020. — 231 с. — ISBN 978-5-8088-1520-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165244> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биомеханика. Курс лекций: учебное пособие / составитель Е. А. Буданова. — Кемерово КемГУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-8353-2916-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309086> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Павлова, С. В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учебное пособие / С. В. Павлова. — 3-е изд. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2020. — 112 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158548> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Стеблецов, Е. А. Биомеханика: учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Локомоторные движения при взаимодействии с опорой (наземные) и средой (водные). Механические условия создания движущих сил при отталкивании от опоры в наземных и водных локомоциях.
2. Работа внутренних сил и изменение кинетической энергии тела человека. Сила реакции опоры при отталкивании и ее составляющие. Соотношение движущих и тормозящих сил.
3. Скорость, длина, частота и ритм шагов.
4. Взаимодействие звеньев тела в наземных локомоторных движениях. Механизм собственно отталкивания от опоры
5. Положение тела человека (место, ориентация и поза). Силы возмущающие и уравнивающие (их источники и действие). Условия равновесия тела человека (системы тел) и показатели устойчивости.
6. Биодинамика осанки статической и динамической. Нарушения и восстановление правильной осанки.
7. Движения на месте как изменения позы без перемены опоры. Условия движения на месте, сохранение равновесия и места опоры. Сохранение и изменение движения центра масс системы.
8. Взаимодействие опоры, опорных и подвижных звеньев. Роль реактивных внешних сил. Механизмы притягивания и отталкивания. Условия активного и пассивного приближения и отдаления относительно верхней и нижней опоры.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3**

1. Бегун, П. И. Информационное обеспечение биомеханики: учебное пособие: в 2 частях / П. И. Бегун. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2020 — Часть 1 — 2020. — 231 с. — ISBN 978-5-8088-1520-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165244> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биомеханика. Курс лекций: учебное пособие / составитель Е. А. Буданова. — Кемерово КемГУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-8353-2916-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309086> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
3. Павлова, С. В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учебное пособие / С. В. Павлова. — 3-е изд. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2020. — 112 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158548> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Стеблецов, Е. А. Биомеханика: учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13699-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519685> (дата обращения: 09.03.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4**

1. Биодинамика осанки статической и динамической. Нарушения и восстановление правильной осанки
2. Биодинамика сводов стоп. Нарушения и восстановление сводов стоп.
3. Биодинамика походки. Нарушения и восстановление правильной походки.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4**

1. Бегун, П. И. Информационное обеспечение биомеханики: учебное пособие: в 2 частях / П. И. Бегун. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2020 — Часть 1 — 2020. — 231 с.

- ISBN 978-5-8088-1520-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165244> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биомеханика. Курс лекций: учебное пособие / составитель Е. А. Буданова. — Кемерово КемГУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-8353-2916-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309086> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  3. Павлова, С. В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учебное пособие / С. В. Павлова. — 3-е изд. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2020. — 112 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158548> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  4. Стеблецов, Е. А. Биомеханика: учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13699-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519685> (дата обращения: 09.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*» 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.

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.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры по-

лей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **дифференцированный зачет**, который проводится в **устной** форме.

### 4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### 4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры» формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
-----------------------	---

академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*» 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 в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

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 дифференцированного зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:



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

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	<b>Раздел -1 «Общие основы биомеханики»</b>	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Расчетно-графическая работа	Практическая работа по определению ОЦТ геометрически способом
2.	<b>Раздел -2 «Дифференциальная биомеханика»</b>	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Расчетно-графическая работа	Расчетное практическое задание по определению ОЦТ аналитическим способом и коррекция позы с учетом типа телосложения
3.	<b>Раздел -3 «Частная биомеханика»</b>	ОПК-8 ПК-9	Расчетно-графическая работа	Расчетное практическое задание. Изучить по собственным данным 3 способами состояние сводов стоп (плантография).
4.	<b>Раздел -4 «Биомеханика в АФК. Биомеханика осанки»</b>	ОПК-8 ПК-9	Расчетно-графическая работа	Расчетное практическое задание. Изучить по собственным данным состояние осанки (биогеометрический профиль осанки) и походки (ихнография).



#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-5	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Особенности механического движения человека. Направления развития биомеханики.</li><li>2. Биомеханические свойства мышц.</li><li>3. Проблема избыточности в управлении, кинематическими цепями двигательного аппарата человека.</li><li>4. Условия равновесия и движения костных рычагов. «Золотое» правило механики.</li><li>5. Последовательность механических явлений при мышечном сокращении. Мощность, работа и энергия мышечного сокращения.</li><li>6. Внешние силы в движениях спортсмена (силы упругой деформации, силы тяжести и веса, силы инерции, силы реакции опоры, силы трения, силы сопротивления среды).</li><li>7. Внутренние силы в движениях спортсмена и их отличие от внешних сил.</li><li>8. Геометрия масс тела человека. Основные показатели, характеризующие распределение масс в теле человека.</li><li>9. Центр объема и центр поверхности тела.</li><li>10. Механическая энергия и работа в движениях человека.</li><li>11. Способы экономии энергии внутри системы. Методы измерения работы и энергии при движениях человека.</li><li>12. Двигательное действие как система движений. Системно-структурный подход и метод биомеханического обоснования строения двигательного действия.</li><li>13. Спортивное действие как управляемая система движений. Понятие об управлении. Программный способ управления и управление на основе обратных связей.</li><li>14. Центральный и периферический циклы взаимодействия при управлении движениями человека.</li></ol>

15. Особенности управления мышечной активностью. Принцип неоднозначности нервного импульса, силы мышечной тяги и движения. Проблема избыточности в управлении мышечной активностью.
16. Понятие о двигательных качествах спортсмена. Параметрические и непараметрические зависимости между показателями, характеризующими двигательные качества спортсмена.
17. Зависимость силы действия человека от положения тела. Топография силы. Выбор положения тела при тренировке силы.
18. Зависимость силы действия человека от скорости и направления движения.
19. Элементарные формы проявления скоростных качеств. Динамика скорости ОЦМ тела в циклических локомоциях. Градиент силы.
20. Биомеханические аспекты двигательных реакций (виды двигательных реакций и их фазовый состав).
21. Биомеханическая характеристика гибкости. Пассивная и активная гибкость и способы их измерения.
22. Выносливость и способы ее измерения. Явные и латентные показатели выносливости.
23. Основы эргометрии. Объем, интенсивность и время выполнения двигательного задания. Правило обратимости двигательных заданий.
24. Биомеханические проявления утомления. Фазы утомления. Биомеханические основы экономизации спортивной техники (снижение энерготрат в циклических локомоциях и рекуперация энергии).
25. Спортивно-техническое мастерство. Объем, разносторонность и рациональность спортивной техники.
26. Абсолютная, сравнительная и реализационная эффективность спортивной техники. Способы оценки эффективности. Метод регрессионных остатков.
27. Освоенность техники и показатели ее определяющие (стабильность, устойчивость, автоматизированность).
28. Дискриминативные показатели спортивной техники.
29. Телосложение и моторика человека. Влияние размеров и пропорций тела человека на его двигательные возможности.

	<p>30. Онтогенез моторики человека (роль созревания и научения, двигательный возраст). Онтогенез моторики в отдельные возрастные периоды.</p> <p>31. Движение вокруг осей. Динамика вращательного движения одного звена (механизм вращательного движения звена, изменение вращательного движения звена и системы звеньев).</p> <p>32. Влияние суставных сил на управление вращательным движением звена.</p> <p>33. Управление движениями вокруг осей с изменением и сохранением кинетического момента.</p> <p>34. Способы управления вращательным движением в безопорном и опорном положении.</p> <p>35. Положение тела человека (место, ориентация и поза). Условия равновесия тела человека и показатели устойчивости. Сохранение положения тела в условиях отсутствия и наличия внешних возмущающих сил.</p> <p>36. Биомеханика стопы в норме и способы оценки сводов стоп.</p> <p>37. Биомеханика стопы при нарушениях ОДА.</p> <p>38. Биомеханика осанки и способы ее оценки.</p> <p>39. Биомеханика походки в норме и способы ее оценки.</p> <p>40. Биомеханика походки при различных нарушениях.</p> <p>41. Взаимосвязь осанки, сводов стоп и походки. Способы ее биомеханической оценки.</p>
ОПК-7	<p>1. Особенности механического движения человека. Направления развития биомеханики.</p> <p>2. Биомеханические свойства мышц.</p> <p>3. Проблема избыточности в управлении, кинематическими цепями двигательного аппарата человека.</p> <p>4. Условия равновесия и движения костных рычагов. «Золотое» правило механики.</p> <p>5. Последовательность механических явлений при мышечном сокращении. Мощность, работа и энергия мышечного сокращения.</p> <p>6. Внешние силы в движениях спортсмена (силы упругой деформации, силы тя-</p>

	<p>жести и веса, силы инерции, силы реакции опоры, силы трения, силы сопротивления среды).</p> <p>7. Внутренние силы в движениях спортсмена и их отличие от внешних сил.</p> <p>8. Геометрия масс тела человека. Основные показатели, характеризующие распределение масс в теле человека.</p> <p>9. Центр объема и центр поверхности тела.</p> <p>10. Механическая энергия и работа в движениях человека.</p> <p>11. Способы экономии энергии внутри системы. Методы измерения работы и энергии при движениях человека.</p> <p>12. Двигательное действие как система движений. Системно-структурный подход и метод биомеханического обоснования строения двигательного действия.</p> <p>13. Спортивное действие как управляемая система движений. Понятие об управлении. Программный способ управления и управление на основе обратных связей.</p> <p>14. Центральные и периферические циклы взаимодействия при управлении движениями человека.</p> <p>15. Особенности управления мышечной активностью. Принцип неоднозначности нервного импульса, силы мышечной тяги и движения. Проблема избыточности в управлении мышечной активностью.</p> <p>16. Понятие о двигательных качествах спортсмена. Параметрические и непараметрические зависимости между показателями, характеризующими двигательные качества спортсмена.</p> <p>17. Зависимость силы действия человека от положения тела. Топография силы. Выбор положения тела при тренировке силы.</p> <p>18. Зависимость силы действия человека от скорости и направления движения.</p> <p>19. Элементарные формы проявления скоростных качеств. Динамика скорости ОЦМ тела в циклических локомоциях. Градиент силы.</p> <p>20. Биомеханические аспекты двигательных реакций (виды двигательных реакций и их фазовый состав).</p> <p>21. Биомеханическая характеристика гибкости. Пассивная и активная гибкость и способы их измерения.</p> <p>22. Выносливость и способы ее измере-</p>
--	--

	<p>ния. Явные и латентные показатели выносливости.</p> <p>23. Основы эргометрии. Объем, интенсивность и время выполнения двигательного задания. Правило обратимости двигательных заданий.</p> <p>24. Биомеханические проявления утомления. Фазы утомления. Биомеханические основы экономизации спортивной техники (снижение энерготрат в циклических локомоциях и рекуперация энергии).</p> <p>25. Спортивно-техническое мастерство. Объем, разносторонность и рациональность спортивной техники.</p> <p>26. Абсолютная, сравнительная и реализационная эффективность спортивной техники. Способы оценки эффективности. Метод регрессионных остатков.</p> <p>27. Освоенность техники и показатели ее определяющие (стабильность, устойчивость, автоматизированность).</p> <p>28. Дискриминативные показатели спортивной техники.</p> <p>29. Телосложение и моторика человека. Влияние размеров и пропорций тела человека на его двигательные возможности.</p> <p>30. Онтогенез моторики человека (роль созревания и научения, двигательный возраст). Онтогенез моторики в отдельные возрастные периоды.</p> <p>31. Движение вокруг осей. Динамика вращательного движения одного звена (механизм вращательного движения звена, изменение вращательного движения звена и системы звеньев).</p> <p>32. Влияние суставных сил на управление вращательным движением звена.</p> <p>33. Управление движениями вокруг осей с изменением и сохранением кинетического момента.</p> <p>34. Способы управления вращательным движением в безопорном и опорном положении.</p> <p>35. Положение тела человека (место, ориентация и поза). Условия равновесия тела человека и показатели устойчивости. Сохранение положения тела в условиях отсутствия и наличия внешних возмущающих сил.</p> <p>36. Биомеханика стопы в норме и способы оценки сводов стоп.</p> <p>37. Биомеханика стопы при нарушениях ОДА.</p>
--	---



	<p>38. Биомеханика осанки и способы ее оценки.</p> <p>39. Биомеханика походки в норме и способы ее оценки.</p> <p>40. Биомеханика походки при различных нарушениях.</p> <p>41. Взаимосвязь осанки, сводов стоп и походки. Способы ее биомеханической оценки.</p>
ОПК-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности механического движения человека. Направления развития биомеханики.</li> <li>2. Биомеханические свойства мышц.</li> <li>3. Проблема избыточности в управлении, кинематическими цепями двигательного аппарата человека.</li> <li>4. Условия равновесия и движения костных рычагов. «Золотое» правило механики.</li> <li>5. Последовательность механических явлений при мышечном сокращении. Мощность, работа и энергия мышечного сокращения.</li> <li>6. Внешние силы в движениях спортсмена (силы упругой деформации, силы тяжести и веса, силы инерции, силы реакции опоры, силы трения, силы сопротивления среды).</li> <li>7. Внутренние силы в движениях спортсмена и их отличие от внешних сил.</li> <li>8. Геометрия масс тела человека. Основные показатели, характеризующие распределение масс в теле человека.</li> <li>9. Центр объема и центр поверхности тела.</li> <li>10 Механическая энергия и работа в движениях человека.</li> <li>11. Способы экономии энергии внутри системы. Методы измерения работы и энергии при движениях человека.</li> <li>12. Двигательное действие как система движений. Системно-структурный подход и метод биомеханического обоснования строения двигательного действия.</li> <li>13. Спортивное действие как управляемая система движений. Понятие об управлении. Программный способ управления и управление на основе обратных связей.</li> <li>14. Центральные и периферические циклы взаимодействия при управлении движениями человека.</li> <li>15. Особенности управления мышечной</li> </ol>

	<p>активностью. Принцип неоднозначности нервного импульса, силы мышечной тяги и движения. Проблема избыточности в управлении мышечной активностью.</p> <p>16. Понятие о двигательных качествах спортсмена. Параметрические и непараметрические зависимости между показателями, характеризующими двигательные качества спортсмена.</p> <p>17. Зависимость силы действия человека от положения тела. Топография силы. Выбор положения тела при тренировке силы.</p> <p>18. Зависимость силы действия человека от скорости и направления движения.</p> <p>19. Элементарные формы проявления скоростных качеств. Динамика скорости ОЦМ тела в циклических локомоциях. Градиент силы.</p> <p>20. Биомеханические аспекты двигательных реакций (виды двигательных реакций и их фазовый состав).</p> <p>21. Биомеханическая характеристика гибкости. Пассивная и активная гибкость и способы их измерения.</p> <p>22. Выносливость и способы ее измерения. Явные и латентные показатели выносливости.</p> <p>23. Основы эргометрии. Объем, интенсивность и время выполнения двигательного задания. Правило обратимости двигательных заданий.</p> <p>24. Биомеханические проявления утомления. Фазы утомления. Биомеханические основы экономизации спортивной техники (снижение энергозатрат в циклических локомоциях и рекуперация энергии).</p> <p>25. Спортивно-техническое мастерство. Объем, разносторонность и рациональность спортивной техники.</p> <p>26. Абсолютная, сравнительная и реализационная эффективность спортивной техники. Способы оценки эффективности. Метод регрессионных остатков.</p> <p>27. Освоенность техники и показатели ее определяющие (стабильность, устойчивость, автоматизированность).</p> <p>28. Дискриминативные показатели спортивной техники.</p> <p>29. Телосложение и моторика человека. Влияние размеров и пропорций тела человека на его двигательные возможности.</p> <p>30. Онтогенез моторики человека (роль</p>
--	--

	<p>созревания и научения, двигательный возраст). Онтогенез моторики в отдельные возрастные периоды.</p> <p>31. Движение вокруг осей. Динамика вращательного движения одного звена (механизм вращательного движения звена, изменение вращательного движения звена и системы звеньев).</p> <p>32. Влияние суставных сил на управление вращательным движением звена.</p> <p>33. Управление движениями вокруг осей с изменением и сохранением кинетического момента.</p> <p>34. Способы управления вращательным движением в безопорном и опорном положении.</p> <p>35. Положение тела человека (место, ориентация и поза). Условия равновесия тела человека и показатели устойчивости. Сохранение положения тела в условиях отсутствия и наличия внешних возмущающих сил.</p> <p>36. Биомеханика стопы в норме и способы оценки сводов стоп.</p> <p>37. Биомеханика стопы при нарушениях ОДА.</p> <p>38. Биомеханика осанки и способы ее оценки.</p> <p>39. Биомеханика походки в норме и способы ее оценки.</p> <p>40. Биомеханика походки при различных нарушениях.</p> <p>41. Взаимосвязь осанки, сводов стоп и походки. Способы ее биомеханической оценки.</p>
ПК-9	<p>8. Геометрия масс тела человека. Основные показатели, характеризующие распределение масс в теле человека.</p> <p>Понятие об управлении. Программный способ управления и управление на основе обратных связей.</p> <p>14. Центральный и периферический циклы взаимодействия при управлении движениями человека.</p> <p>15. Особенности управления мышечной активностью. Принцип неоднозначности нервного импульса, силы мышечной тяги и движения. Проблема избыточности в</p>

	<p>управлении мышечной активностью.</p> <p>21. Биомеханическая характеристика гибкости. Пассивная и активная гибкость и способы их измерения.</p> <p>30. Онтогенез моторики человека (роль созревания и научения, двигательный возраст). Онтогенез моторики в отдельные возрастные периоды.</p> <p>35. Положение тела человека (место, ориентация и поза). Условия равновесия тела человека и показатели устойчивости. Сохранение положения тела в условиях отсутствия и наличия внешних возмущающих сил.</p> <p>36. Биомеханика стопы в норме и способы оценки сводов стоп.</p> <p>37. Биомеханика стопы при нарушениях ОДА.</p> <p>38. Биомеханика осанки и способы ее оценки.</p> <p>39. Биомеханика походки в норме и способы ее оценки.</p> <p>40. Биомеханика походки при различных нарушениях.</p> <p>41. Взаимосвязь осанки, сводов стоп и походки. Способы ее биомеханической оценки.</p>
--	--

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Стеблецов, Е. А. Биомеханика: учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13699-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519685> (дата обращения: 09.03.2023).

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Бегун, П. И. Информационное обеспечение биомеханики: учебное пособие: в 2 частях / П. И. Бегун. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2020 — Часть 1 — 2020. — 231

- с. — ISBN 978-5-8088-1520-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165244> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биомеханика. Курс лекций: учебное пособие / составитель Е. А. Буданова. — Кемерово КемГУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-8353-2916-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309086> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Павлова, С. В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учебное пособие / С. В. Павлова. — 3-е изд. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2020. — 112 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158548> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры»

№ №	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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Биомеханические основы адаптивной физической культуры» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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.

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;
- 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 дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **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. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

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

Для изучения дисциплины (модуля) «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*» 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 (видеопроекционное 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) «*Биомеханические основы адаптивной физической культуры*» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) 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) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## 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 на основании Федерального государственного образовательного стандарта от 19.09.2017 г. № 946	Протокол заседания Ученого совета № 10 от «26» апреля 2023 года	— . — . —
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	— . — . —
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	— . — . —
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	— . — . —
5.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	— . — . —



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Киреев С.А.

26 апреля 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ**  
**КУЛЬТУРЫ (МОДУЛЯ)**

**Направление подготовки (специальность)**

*«49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)»*

**Направленность (специализация)**

*«Физическая реабилитация и спорт в рекреации и туризме»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**  
**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения**  
**Заочная**

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) .....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций .....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
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
2.3. Содержание дисциплины (модуля) .....	7
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>13</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	13
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	16
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>18</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) .....	18
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	18
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) .....	18
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	18
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	19
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	21
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) .....	21
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	27
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>30</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..	30
5.1.1. Основная литература.....	30
5.1.2. Дополнительная литература .....	30
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	31
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) .....	32
5.4.1. Средства информационных технологий .....	32
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	33
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных .....	33
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	33
5.6. Образовательные технологии .....	34
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>35</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Психолого-педагогические основы адаптивной физической культуры» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 946, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программы *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Психолого-педагогические основы адаптивной физической культуры» разработана рабочей группой в составе: к.п.н., доцента Бакай И.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины медицинского факультета.

(наименование факультета)

Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



А.В. Корнев

(подпись)

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

Генеральный директор Национального центра развития технологий социальной поддержки и реабилитации «Доверие», врач высшей квалификационной категории, кандидат медицинских наук, доцент



А.Н. Комаров

(подпись)

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

Кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры безопасности жизнедеятельности и  
адаптивной физической культуры  
Шуйского филиала ИвГУ



Е.А. Осокина

(подпись)

Главный врач поликлиники РГСУ,  
кандидат медицинских наук, доцент



Т.В. Котова

(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании *психолого-педагогических знаний* с последующим применением в профессиональной сфере и формирование практических навыков *по направлению физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья*.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Усвоение знаний о сущности, структуре и видах дисциплины «Психолого-педагогические основы адаптивной физической культуры».
2. Формирование представлений о содержании, формах, особенностях дисциплины «Психолого-педагогические основы адаптивной физической культуры».
3. Развитие тех или иных навыков, необходимых в сфере педагогики и психологии адаптивной физической культуры.
4. Углубление представлений о работе с людьми, имеющими нарушения в состоянии здоровья.
5. Овладение навыками практической работы с людьми, имеющими нарушения в состоянии здоровья.
6. Рассмотреть основные технологии работы по различным направлениям адаптивной физической культуры.
7. Обучить навыкам работы с людьми, имеющими нарушения в состоянии здоровья.

**1.2 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; ОПК-5 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Воспитание лиц с отклонениями в состоянии здоровья	ОПК-4 Способен применять современные методы и опыт практической работы для решения актуальных проблем в каждом виде адаптивной физической культуры, связанных с реализацией воспитательной деятельности (анализ потребностей, ценностных ориентаций,	ОПК-4.1. Знает: современные проблемы адаптивной физической культуры, ее основных видов и пути их решения; теорию и практику процесса обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов (разработки и опыт); основы педагогики и психологии, этические нормы в области адаптивной физической культуры; организацию и содержание занятий по адаптивному физическому воспитанию для различных нозологических и возрастных групп; цели, приоритетные задачи и методы адаптивного физического воспитания лиц с	<i>Знать: современные проблемы адаптивной физической культуры, ее основных видов и пути их решения; теорию и практику процесса обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов (разработки и опыт); основы педагогики и психологии, этические нормы в области адаптивной</i>

	<p>направленности личности, мотивации, установок, убеждений лиц с отклонениями в состоянии здоровья (включая инвалидов)</p>	<p>отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов;</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: использовать методы, инструменты для выявления актуальных проблем в каждом виде адаптивной физической культуры, связанных с реализацией воспитательной деятельности (анализ потребностей, ценностных ориентаций, направленности личности, мотивации, установок, убеждений лиц с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов; анализировать и применять современные подходы, методические решения, средства и методы практической работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов при реализации образовательных программ;</p> <p>ОПК-4.3. Имеет опыт: выявления актуальных проблем в каждом виде адаптивной физической культуры, связанных с реализацией воспитательной деятельности (анализ потребностей, ценностных ориентаций, направленности личности, мотивации, установок, убеждений лиц с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов); применения современных средств и методов практической работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов, при реализации образовательных программ в рамках конкретной стратегии образовательной деятельности;</p>	<p><i>физической культуры; организацию и содержание занятий по адаптивному физическому воспитанию для различных нозологических и возрастных групп; цели, приоритетные задачи и методы адаптивного физического воспитания лиц с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов;</i></p> <p><i>Умеет: использовать методы, инструменты для выявления актуальных проблем в каждом виде адаптивной физической культуры, связанных с реализацией воспитательной деятельности (анализ потребностей, ценностных ориентаций, направленности личности, мотивации, установок, убеждений лиц с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов; анализировать и применять современные подходы, методические решения, средства и методы практической работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов при реализации образовательных программ;</i></p>
<p>Развитие физических качеств у лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>ОПК-5 Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в</p>	<p>ОПК-5.1. Знает: основные концепции развития личности с отклонениями в состоянии здоровья в отечественной и зарубежной литературе; закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; кризисы, обусловленные физическим и</p>	<p><i>Знать: методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методiku</i></p>

	<p>состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего обучения</p>	<p>психическим созреванием и функционированием лиц с отклонениями в состоянии здоровья; чувствительные периоды развития двигательных способностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; идеи развивающего обучения; особенности содержания, формы и методы планирования развивающей деятельности; методы и критерии оценки психофизического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья; виды и методика разработки оценочных средств в образовании; современные социокультурные проблемы наук об адаптивной физической культуре и спорте; ОПК-5.2. Умеет: формулировать задачи развивающего обучения с учетом чувствительных периодов развития психики и моторики лиц с отклонениями в состоянии здоровья; определять индивидуальные особенности психо-физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику; ОПК-5.3. Имеет опыт: оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния лиц с отклонениями в состоянии здоровья; применения в образовательном процессе средств, методов и технологий воспитательной деятельности; решения нестандартных проблем воспитательной деятельности способами и приемами развивающей деятельности;</p>	<p><i>разработки оценочных средств в образовании</i></p> <p><i>Уметь: определять индивидуальные особенности психо-физического развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья при разработке творческих тренировочных программ; разрабатывать модели педагогического изучения и решения нестандартной проблемы воспитательной деятельности и их интеграцию в практику</i></p>
--	---	--	--

## 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 2 зачетные единицы.

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2	
		Сессия 3	Сессия 4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	8	4	4
Лекционные занятия		4	

<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия			4
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Консультации			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	60	32	28
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		
Форма промежуточной аттестации			Зачет с оц.
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>		

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### 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>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Курс 2 Сессия 3)</b>										
<b>Раздел 1. Психологические основы адаптивной физической культуры</b>	18	16	2	2						
Тема 1.1. Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Методы психологии. Индивид и личность. Психика и деятельность. Основные психические процессы.	18	16	2	2						
<b>Раздел 2. Педагогические основы адаптивной</b>	18	16	2	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>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>физической культуры</b>										
Тема 2.1. Предмет и задачи современной педагогики. Проблемы личности в различных образовательных моделях. Научные основы воспитания и обучения. Педагогические и психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения	18	16	2	2						
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>36</b>	<b>32</b>		<b>4</b>						

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>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Курс 2 Сессия 4)</b>										
<b>Раздел 1. Психологические основы адаптивной физической культуры</b>	16	14	2			2				
Тема 1.1. Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Методы психологии. Индивид и личность. Психика и деятельность. Основные психические процессы.	16	14	2			2				
<b>Раздел 2. Педагогические основы адаптивной физической культуры</b>	16	14	2			2				
Тема 2.1. Предмет и задачи современной педагогики. Проблемы личности в различных образовательных моделях. Научные основы воспитания и обучения. Педагогические и психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения	16	14	2			2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>32</b>	<b>28</b>				<b>4</b>				

\* 1 раздел дисциплины = 36 академическим часам = 1 зачетной единице

1 тема = 9 / 12 / 18 аудиторным часам, то есть в 1 разделе может быть 2 или 3 или 4 темы

Заполняется для многосеместровых дисциплин, состоящих из модулей.

Допускается в таблице заполнять только название разделов для многосеместровых дисциплин (модулей).

## 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

### РАЗДЕЛ 1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

#### Перечень изучаемых элементов содержания

Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Методы психологии. История развития психологического знания. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Личность как социокультурная реальность. Психика и организм. Сознание: основные подходы к проблеме.

**Тема 1.1. Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Методы психологии. Индивид и личность. Психика и деятельность. Основные психические процессы.**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Методы психологии. История развития психологического знания. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Личность как социокультурная реальность. Психика и организм. Сознание: основные подходы к проблеме.

#### ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема практического занятия 1.1:** Предмет, задачи и особенности психологии как науки. Методы психологии. Индивид и личность. Психика и деятельность. Основные психические процессы.

#### **Форма практического задания:**

*Создать словарь понятий и терминов по темам раздела:*

1. Психические процессы: память, внимание, мышление, речь, ощущение, восприятие, воображение.
2. Индивид, личность, индивидуальность.
3. Психика, сознание, деятельность.
4. Личность, группа и коллектив.

*Подготовить доклады по предложенным темам:*

*Выбор темы определяется в соответствии с первой буквы фамилии (пример: Антонова – А-Г).*

1. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Человек во взаимосвязи с окружающим миром и развитием его свойств. (А-Г)
2. Человек как вид; человечество как история общества. Индивид как родовая форма индивидуального бытия. Понятие о субъекте и его психической организации. (Д-И)
3. Личность как социокультурная реальность. Личность и индивидуальность человека. Уникальность жизненного пути личности. (К-Н)
4. Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Структура психики. Понятие деятельности. (О-Т)
5. Сознание: основные подходы к проблеме. Структура сознания. Сознание и самосознание. Соотношение сознания и бессознательного. (У-Ш)
6. Общение и речь. Функции общения. Речь. Виды речи. (Щ-Я)

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля** – выступление с докладом в аудитории на практическом занятии.

## **РАЗДЕЛ 2. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Предмет и задачи современной педагогики. Проблемы личности в различных образовательных моделях. Научные основы воспитания и обучения. Базовые концепции методик адаптивной физической культуры. Педагогические и психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения. Психолого-педагогическая характеристика детей с сенсорными нарушениями (слух, зрение), с ментальными нарушениями (ЗПР, умственная отсталость), с нарушениями речи, с ДЦП, с поражением спинного мозга, с врожденными аномалиями развития и после ампутации конечностей. Особенности семейного воспитания детей с ограниченными возможностями. Роль матери в семье, воспитывающей ребенка с нарушениями в развитии. Методы и формы работы с родителями детей с ограниченными возможностями. Участие семьи в развитии двигательной активности детей с нарушениями в развитии.

**Тема 2.1. Предмет и задачи современной педагогики. Проблемы личности в различных образовательных моделях. Научные основы воспитания и обучения. Педагогические и психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Предмет и задачи современной педагогики. Проблемы личности в различных образовательных моделях. Научные основы воспитания и обучения. Базовые концепции методик адаптивной физической культуры. Педагогические и психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения. Психолого-педагогическая характеристика детей с сенсорными нарушениями (слух, зрение), с ментальными нарушениями (ЗПР, умственная отсталость), с нарушениями речи, с ДЦП, с поражением спинного мозга, с врожденными аномалиями развития и после ампутации конечностей. Особенности семейного воспитания детей с ограниченными возможностями. Роль матери в семье, воспитывающей ребенка с нарушениями в развитии. Методы и формы работы с родителями детей с ограниченными возможностями. Участие семьи в развитии двигательной активности детей с нарушениями в развитии.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия 2.1: Предмет и задачи современной педагогики. Проблемы личности в различных образовательных моделях. Научные основы воспитания и обучения. Педагогические и психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры.**

### **Форма практического задания:**

*Подготовить доклады по предложенным темам. Выбор темы определяется в соответствии с первой буквы фамилии (пример: Антонова – А-Г).*

1. Образование как многоаспектное понятие и явление. Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен. Отражение проблем социума в воспитательнообразовательном процессе учебного учреждения. Проблемы и перспективы. Традиции и новаторство. (А-Г)
2. Образование как педагогический процесс. Противоречия как движущие силы развития личности в условиях воспитательно-образовательного процесса. Личность педагога и образовательный процесс. Развитие личности в системе традиционного и развивающего обучения. (Д-И)
3. Знаниевый и компетентностный подходы в организации воспитательнообразовательного процесса. Мировоззренческие аспекты педагогического процесса. Духовно-нравственный потенциал процесса обучения. Физическое развитие и здоровье школьников. Эстетическое развитие личности в условиях школы. (К-О)
4. Проблема разностороннего и гармоничного развития личности в условиях современной школы. Разносторонность и индивидуальность личности как ведущие характеристики в развитии личности. (П-Т)
5. Образовательная система России: Образовательная система в России: цели, содержание образования, непрерывное образование, единство образования и самообразования. «Закон РФ об образовании». Концепция модернизации системы образования РФ. Непрерывное образование. Единство образования и самообразования. (У-Ш)
6. Цели развития и воспитания личности в условиях современного социума. Цель как системообразующая категория педагогики. Цель как идеал: социокультурный аспект постановки цели и её реализации. (Щ-Я).
7. Базовые концепции методик адаптивной физической культуры. (А-В)
8. Педагогические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. (Г-Е)
9. Психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. (Ж-И)
10. Особенности принципа диагностики и коррекции. (К-М)
11. Особенности принципа дифференциации и индивидуализации. (Н-П)
12. Особенности принципа компенсаторной направленности педагогических воздействий. (Р-Т)
13. Особенности принципа учета возрастных особенностей. (У-Х)
14. Особенности принципа адекватности педагогических воздействий. (Ц-Щ)
15. Особенности принципа оптимальности педагогических воздействий. (Э)
16. Особенности принципа вариативности педагогических воздействий. (Ю)
17. Особенности принципа приоритетной роли микросоциума. (Я)
18. Психолого-педагогическая характеристика детей с сенсорными нарушениями (слух, зрение). (А-Г)
19. Психолого-педагогическая характеристика детей с ментальными нарушениями (ЗПР, умственная отсталость). (Д-И)
20. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями речи. (К-О)
21. Психолого-педагогическая характеристика детей с ДЦП. (П-Т)
22. Психолого-педагогическая характеристика детей с поражением спинного мозга. (У-Ц)
23. Психолого-педагогическая характеристика детей с врожденными аномалиями развития. (Ч-Щ)

24. Психолого-педагогическая характеристика детей после ампутации конечностей.
25. (Э-Я)
26. Особенности семейного воспитания детей с ограниченными возможностями.
27. Роль матери в семье, воспитывающей ребенка с нарушениями в развитии.
28. Формы и методы работы с родителями детей с ограниченными возможностями.
29. Участие семьи в развитии двигательной активности детей с нарушениями в развитии.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

**форма рубежного контроля** – выступление с докладом в аудитории на практическом занятии.

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

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. курс 2 сессия 3</b>		
<b>Раздел 1. Психологические основы адаптивной физической культуры</b>	10	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	6	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2. Педагогические основы адаптивной физической культуры</b>	10	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	6	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	32	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	60	
<b>Модуль 1. курс 2 сессия 4</b>		
<b>Раздел 1. Эрготерапия в комплексном лечении заболеваний внутренних органов</b>	10	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	4	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2. Эрготерапия при инвалидизирующих</b>	10	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы

патологиях в травматологии, ортопедии и неврологии	4	Подготовка к устному опросу Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	28	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	60	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

*Создать конспект и раскрыть следующие темы:*

Предмет, задачи и особенности психологии как науки.

Предмет, задачи и особенности психологии как науки.

Методы психологии. История развития психологического знания.

*Подготовить конспекты, раскрыть сущность следующих психологических явлений и процессов:*

1. Психические процессы: ощущения, восприятие, внимание, эмоции.
2. Память: понятие, уровни (стадии, факторы, определяющие сохранение информации в долговременной памяти). Процессы памяти: запечатление, хранение, воспроизведение, забывание. Условия, влияющие на продуктивность запоминания.
3. Эмоции и чувства. Простейшие приемы психической саморегуляции.
4. Сущность и виды воображения.
5. Особенности и содержание мышления. Мышление как процесс: основные формы мыслительного процесса (формирование и усвоение понятий; решение проблем).
6. Интеллект.
7. Психологическая характеристика речи (свойства, функции, виды).
8. Творчество. Мышление, творчество, коммуникация и рефлексия деятельности современного специалиста.
9. Эмоциональные и волевые процессы, психические состояния и образования. Эмоции, эмоциональные состояния, проявления, чувства, настроение, самочувствие человека. Психическая регуляция поведения и деятельности.
10. Воля, специфика и компоненты волевого регулирования: когнитивный, эмоциональный, поведенческий (деятельностный).

##### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие для вузов / Т. П. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07190-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515062> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение : учебное пособие для вузов / Н. Л. Литош. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

*Создать словарь понятий и терминов по дисциплине «Педагогика».*

*Студентам предлагается рассмотреть эти и другие понятия:*

Образование, воспитание, обучение, самообразование, самовоспитание.  
Педагогическая деятельность, педагогическая технология, педагогическая задача.  
Знания, умения, навыки.

*Создать конспект и раскрыть следующие темы:*

1. Предмет педагогики.
2. Задачи педагогики.
3. Структура педагогической науки.
4. Отрасли педагогической науки.
5. Взаимосвязь педагогики с другими науками.
6. История развития педагогической науки.
7. Основные функции педагогики.
8. Педагогический процесс: понятие, сущность, противоречия.
9. Содержание процессов воспитания и обучения.
10. Формы организации воспитательно-образовательного процесса.
11. Воспитание на уроках и во внеурочной деятельности.
12. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.
13. Основные методы обучения: классификация и характеристика методов обучения.
14. Основные методы воспитания: классификация методов.
15. Оценка результатов педагогического процесса.
16. Сущность процесса воспитания.
17. Сущность процесса обучения.
18. Содержание воспитательного процесса.
19. Общие формы организации учебной деятельности.
20. Понятие «самовоспитание» и «самообразование».

*Подготовить конспект, раскрыть следующие вопросы.*

1. Семья как субъект педагогического взаимодействия. Общие основы семейного воспитания: состав семьи, ее функции и роль в воспитании и развитии ребенка. Особенности современной семьи.
2. Взаимосвязь воспитания и развития личности с общественным воспитанием. Семья как социокультурная среда воспитания и развития личности.
3. Нравственно-психологические и идейные взаимоотношения поколений. Проблема отцов и детей. Проблемы современной семьи и их отражение на процессе воспитания.
4. Особенности семейного воспитания в условиях современного социума. Авторитет родителей в контексте авторитарного и гуманистического воспитания. Тактики семейного воспитания: диктат, опека, конфронтация, мирное сосуществование, сотрудничество.
5. Методы семейного воспитания. Совместная деятельность детей и родителей. Ролевое поведение. Семейные традиции. Выбрать одно литературное произведение, где существует проблема семейных взаимоотношений, проанализировать с точки зрения семейной педагогики.



## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие для вузов / Т. П. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07190-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515062> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение : учебное пособие для вузов / Н. Л. Литош. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12705-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518905> (дата обращения: 13.03.2023).

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

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.

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.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

#### ***Требования к структуре реферата (доклада):***

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

#### **Основные требования к оформлению:**

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на

титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **дифференцированный зачет**, который проводится в **устной** форме.

**4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

**4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
------------------------------	--

академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

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 в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

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 дифференцированного 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.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

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

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

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	<b>Раздел 1. Психологические основы адаптивной физической культуры</b>	ОПК-4;	выступление с докладом в аудитории на практическом занятии.	<p>1. Образование как многоаспектное понятие и явление. Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен. Отражение проблем социума в воспитательнообразовательном процессе учебного учреждения. Проблемы и перспективы. Традиции и новаторство. (А-Г)</p> <p>2. Образование как педагогический процесс. Противоречия как движущие силы развития личности в условиях воспитательнообразовательного процесса. Личность педагога и образовательный процесс. Развитие личности в системе традиционного и развивающего обучения. (Д-И)</p> <p>3. Знаниевый и компетентностный подходы в организации воспитательнообразовательного процесса. Мировоззренческие аспекты педагогического процесса. Духовно-нравственный потенциал процесса обучения. Физическое развитие и здоровье школьников. Эстетическое развитие личности в условиях школы. (К-О)</p> <p>4. Проблема разностороннего и гармоничного развития личности в условиях современной школы. Разносторонность и индивидуальность личности как ведущие характеристики в развитии личности. (П-Т)</p> <p>5. Образовательная система России: Образовательная система в России: цели, содержание образования, непрерывное образование, единство образования и самообразования. «Закон РФ об образовании». Концепция модернизации системы образования РФ. Непрерывное образование. Единство образования и самообразования. (У-Ш)</p>

				<p>6. Цели развития и воспитания личности в условиях современного социума. Цель как системообразующая категория педагогики. Цель как идеал: социокультурный аспект постановки цели и её реализации. (Щ-Я).</p> <p>7. Базовые концепции методик адаптивной физической культуры. (А-В)</p> <p>8. Педагогические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. (Г-Е)</p> <p>9. Психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. (Ж-И)</p> <p>10. Особенности принципа диагностики и коррекции. (К-М)</p> <p>11. Особенности принципа дифференциации и индивидуализации. (Н-П)</p> <p>12. Особенности принципа компенсаторной направленности педагогических воздействий. (Р-Т)</p> <p>13. Особенности принципа учета возрастных особенностей. (У-Х)</p> <p>14. Особенности принципа адекватности педагогических воздействий. (Ц-Щ)</p> <p>15. Особенности принципа оптимальности педагогических воздействий. (Э)</p> <p>16. Особенности принципа вариативности педагогических воздействий. (Ю)</p> <p>17. Особенности принципа приоритетной роли микросоциума. (Я)</p> <p>18. Психолого-педагогическая характеристика детей с сенсорными нарушениями (слух, зрение). (А-Г)</p> <p>19. Психолого-педагогическая характеристика детей с ментальными нарушениями (ЗПР, умственная отсталость). (Д-И)</p> <p>20. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями речи. (К-О)</p> <p>21. Психолого-педагогическая характеристика детей с ДЦП. (П-Т)</p> <p>22. Психолого-педагогическая характеристика детей с поражением спинного мозга. (У-Ц)</p> <p>23. Психолого-педагогическая характеристика детей с врожденными аномалиями развития. (Ч-Щ)</p> <p>24. Психолого-педагогическая характеристика детей после ампутации</p>
--	--	--	--	--

				<p>конечностей.</p> <p>25. (Э-Я)</p> <p>26. Особенности семейного воспитания детей с ограниченными возможностями.</p> <p>27. Роль матери в семье, воспитывающей ребенка с нарушениями в развитии.</p> <p>28. Формы и методы работы с родителями детей с ограниченными возможностями.</p> <p>29. Участие семьи в развитии двигательной активности детей с нарушениями в развитии.</p>
2.	<b>Раздел 2. Педагогические основы адаптивной физической культуры</b>	ОПК-5	выступление с докладом в аудитории на практическом занятии.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образование как многоаспектное понятие и явление. Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен. Отражение проблем социума в воспитательнообразовательном процессе учебного учреждения. Проблемы и перспективы. Традиции и новаторство. (А-Г)</li> <li>2. Образование как педагогический процесс. Противоречия как движущие силы развития личности в условиях воспитательно-образовательного процесса. Личность педагога и образовательный процесс. Развитие личности в системе традиционного и развивающего обучения. (Д-И)</li> <li>3. Знаниевый и компетентностный подходы в организации воспитательнообразовательного процесса. Мировоззренческие аспекты педагогического процесса. Духовно-нравственный потенциал процесса обучения. Физическое развитие и здоровье школьников. Эстетическое развитие личности в условиях школы. (К-О)</li> <li>4. Проблема разностороннего и гармоничного развития личности в условиях современной школы. Разносторонность и индивидуальность личности как ведущие характеристики в развитии личности. (П-Т)</li> <li>5. Образовательная система России: Образовательная система в России: цели, содержание образования, непрерывное образование, единство образования и самообразования. «Закон РФ об</li> </ol>



				<p>образовании». Концепция модернизации системы образования РФ. Непрерывное образование. Единство образования и самообразования. (У-Ш)</p> <p>6. Цели развития и воспитания личности в условиях современного социума. Цель как системообразующая категория педагогики. Цель как идеал: социокультурный аспект постановки цели и её реализации. (Щ-Я).</p> <p>7. Базовые концепции методик адаптивной физической культуры. (А-В)</p> <p>8. Педагогические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. (Г-Е)</p> <p>9. Психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры. (Ж-И)</p> <p>10. Особенности принципа диагностики и коррекции. (К-М)</p> <p>11. Особенности принципа дифференциации и индивидуализации. (Н-П)</p> <p>12. Особенности принципа компенсаторной направленности педагогических воздействий. (Р-Т)</p> <p>13. Особенности принципа учета возрастных особенностей. (У-Х)</p> <p>14. Особенности принципа адекватности педагогических воздействий. (Ц-Щ)</p> <p>15. Особенности принципа оптимальности педагогических воздействий. (Э)</p> <p>16. Особенности принципа вариативности педагогических воздействий. (Ю)</p> <p>17. Особенности принципа приоритетной роли микросоциума. (Я)</p> <p>18. Психолого-педагогическая характеристика детей с сенсорными нарушениями (слух, зрение). (А-Г)</p> <p>19. Психолого-педагогическая характеристика детей с ментальными нарушениями (ЗПР, умственная отсталость). (Д-И)</p> <p>20. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями речи. (К-О)</p> <p>21. Психолого-педагогическая характеристика детей с ДЦП. (П-Т)</p>
--	--	--	--	--

				<p>22. Психолого-педагогическая характеристика детей с поражением спинного мозга. (У-Ц)</p> <p>23. Психолого-педагогическая характеристика детей с врожденными аномалиями развития. (Ч-Щ)</p> <p>24. Психолого-педагогическая характеристика детей после ампутации конечностей.</p> <p>25. (Э-Я)</p> <p>26. Особенности семейного воспитания детей с ограниченными возможностями.</p> <p>27. Роль матери в семье, воспитывающей ребенка с нарушениями в развитии.</p> <p>28. Формы и методы работы с родителями детей с ограниченными возможностями.</p> <p>29. Участие семьи в развитии двигательной активности детей с нарушениями в развитии.</p>
--	--	--	--	--



**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ОПК-4; ОПК-5	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Психические процессы: память, внимание, мышление, речь, ощущение, восприятие, воображение.</li><li>2. Индивид, личность, индивидуальность.</li><li>3. Психика, сознание, деятельность.</li><li>4. Личность, группа и коллектив.</li><li>5. Предмет, задачи и особенности психологии как науки.</li><li>6. Методы психологии.</li><li>7. История развития психологического знания.</li><li>8. Человек во взаимосвязи с окружающим миром и развитием его свойств.</li><li>9. Человек как вид; человечество как история общества.</li><li>10. Индивид как родовая форма индивидуального бытия.</li><li>11. Понятие о субъекте и его психической организации.</li><li>12. Личность как социокультурная реальность.</li><li>13. Личность и индивидуальность человека.</li><li>14. Уникальность жизненного пути личности.</li><li>15. Психика и организм.</li><li>16. Психика, поведение и деятельность.</li><li>17. Структура психики. Понятие деятельности.</li><li>18. Сознание: основные подходы к проблеме.</li><li>19. Структура сознания. Сознание и самосознание.</li><li>20. Соотношение сознания и бессознательного.</li><li>21. Общение и речь.</li><li>22. Функции общения.</li><li>23. Речь. Виды речи.</li><li>24. Психические процессы: ощущения, восприятие, внимание, эмоции.</li><li>25. Память: понятие, уровни (стадии, факторы, определяющие сохранение информации в долговременной памяти).</li><li>26. Процессы памяти: запечатление, хранение, воспроизведение, забывание. Условия, влияющие на продуктивность запоминания.</li><li>27. Эмоции и чувства. Простейшие приемы психической саморегуляции.</li><li>28. Сущность и виды воображения.</li><li>29. Особенности и содержание мышления.</li></ol>

	<p>30. Мышление как процесс: основные формы мыслительного процесса (формирование и усвоение понятий; решение проблем).</p> <p>31. Интеллект.</p> <p>32. Психологическая характеристика речи (свойства, функции, виды).</p> <p>33. Творчество.</p> <p>34. Мышление, творчество, коммуникация и рефлексия в деятельности современного специалиста.</p> <p>35. Эмоциональные и волевые процессы, психические состояния и образования.</p> <p>36. Эмоции, эмоциональные состояния, проявления, чувства, настроение, самочувствие человека. Психическая регуляция поведения и деятельности.</p> <p>37. Воля, специфика и компоненты волевого регулирования: когнитивный, эмоциональный, поведенческий (деятельностный).</p> <p>38. Предмет педагогики.</p> <p>39. Задачи педагогики.</p> <p>40. Структура педагогической науки.</p> <p>41. Отрасли педагогической науки.</p> <p>42. Взаимосвязь педагогики с другими науками.</p> <p>43. История развития педагогической науки.</p> <p>44. Основные функции педагогики.</p> <p>45. Образование как многоаспектное понятие и явление.</p> <p>46. Образование как общечеловеческая ценность.</p> <p>47. Образование как социокультурный феномен.</p> <p>48. Отражение проблем социума в воспитательно-образовательном процессе учебного учреждения.</p> <p>49. Проблемы и перспективы.</p> <p>50. Традиции и новаторство.</p> <p>51. Образование как педагогический процесс.</p> <p>52. Противоречия как движущие силы развитие личности в условиях воспитательно-образовательного процесса.</p> <p>53. Личность педагога и образовательный процесс.</p> <p>54. Развитие личности в системе традиционного и развивающего обучения.</p> <p>55. Знаниевый и компетентностный подходы в организации воспитательно-образовательного процесса.</p> <p>56. Мировоззренческие аспекты педагогического процесса.</p> <p>57. Духовно-нравственный потенциал процесса обучения.</p> <p>58. Физическое развитие и здоровье школьников.</p> <p>59. Эстетическое развитие личности в условиях школы.</p> <p>60. Проблема разностороннего и гармоничного развития личности в условиях современной школы.</p>
--	---

	<p>61. Разносторонность и индивидуальность личности как ведущие характеристики в развитии личности.</p> <p>62. Образовательная система России: Образовательная система в России: цели, содержание образования, непрерывное образование, единство образования и самообразования.</p> <p>63. «Закон РФ об образовании».</p> <p>64. Концепция модернизации системы образования РФ.</p> <p>65. Непрерывное образование.</p> <p>66. Единство образования и самообразования.</p> <p>67. Цели развития и воспитания личности в условиях современного социума.</p> <p>68. Цель как системообразующая категория педагогики.</p> <p>69. Цель как идеал: социокультурный аспект постановки цели и её реализации.</p> <p>70. Педагогический процесс: понятие, сущность, противоречия.</p> <p>71. Содержание процессов воспитания и обучения.</p> <p>72. Формы организации воспитательно-образовательного процесса.</p> <p>73. Воспитание на уроках и во внеурочной деятельности.</p> <p>74. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.</p> <p>75. Основные методы обучения: классификация и характеристика методов обучения.</p> <p>76. Основные методы воспитания: классификация методов</p> <p>77. Оценка результатов педагогического процесса.</p> <p>78. Сущность процесса воспитания.</p> <p>79. Сущность процесса обучения.</p> <p>80. Содержание воспитательного процесса.</p> <p>81. Общие формы организации учебной деятельности.</p> <p>82. Понятие «самовоспитание» и «самообразование».</p> <p>83. Семья как субъект педагогического взаимодействия.</p> <p>84. Общие основы семейного воспитания: состав семьи, ее функции и роль в воспитании и развитии ребенка.</p> <p>85. Особенности современной семьи.</p> <p>86. Взаимосвязь воспитания и развития личности с общественным воспитанием.</p> <p>87. Семья как социокультурная среда воспитания и развития личности.</p> <p>88. Нравственно-психологические и идейные взаимоотношения поколений.</p> <p>89. Проблема отцов и детей.</p> <p>90. Проблемы современной семьи и их отражение на процессе воспитания.</p> <p>91. Особенности семейного воспитания в условиях</p>
--	--

	<p>современного социума.</p> <p>92. Авторитет родителей в контексте авторитарного и гуманистического воспитания.</p> <p>93. Тактики семейного воспитания: диктат, опека, конфронтация, мирное сосуществование, сотрудничество.</p> <p>94. Методы семейного воспитания.</p> <p>95. Совместная деятельность детей и родителей. Ролевое поведение.</p> <p>96. Семейные традиции.</p> <p>97. Психолого-педагогическая характеристика детей с ограниченными возможностями (с сенсорными).</p> <p>98. Психолого-педагогическая характеристика детей с ограниченными возможностями (с ментальными).</p> <p>99. Психолого-педагогическая характеристика детей с ограниченными возможностями (с поражением ОДА).</p> <p>100. Психолого-педагогическая характеристика детей с ограниченными возможностями (с нарушением речи).</p> <p>101. Базовые концепции методик адаптивной физической культуры.</p> <p>102. Педагогические и психологические предпосылки построения методик адаптивной физической культуры.</p> <p>103. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения.</p> <p>Аналитическое задание:</p> <p>Выбрать одно литературное произведение, где существует проблема семейных взаимоотношений, проанализировать с точки зрения семейной педагогики.</p>
--	--

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие для вузов / Т. П. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07190-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515062> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение : учебное пособие для вузов / Н. Л. Литош. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12705-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518905> (дата обращения: 13.03.2023).

### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение : учебное пособие для вузов / Н. Л. Литош. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12705-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518905> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Олимпийское образование в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры : учебное пособие для вузов / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова ; под общей редакцией Г. Н. Германова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 531 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11112-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517839> (дата обращения: 13.03.2023).
3. Рипа, М. Д. Лечебно-оздоровительные технологии в адаптивном физическом воспитании : учебное пособие для вузов / М. Д. Рипа, И. В. Кулькова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07260-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514910> (дата обращения: 09.03.2023).

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

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.



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

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.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной 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 каждой лабораторной работе/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.

## **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. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

\*Указывается актуальное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины (модуля).

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

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

Для изучения дисциплины (модуля) 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 (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**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), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**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) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) 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) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## 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 на основании Федерального государственного образовательного стандарта от 19.09.2017г. № 946.	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от «26» апреля 2023 года	____.____.____
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № ____ от « ____ » ____ 20 ____ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № ____ от « ____ » ____ 20 ____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № ____ от « ____ » ____ 20 ____ года	____.____.____



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

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

/С.В. Пивнева

28 марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Направление подготовки**

**«49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)»**

**Направленность**

**«Физическая реабилитация и спорт в рекреации и туризме»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения**

**Заочная**

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. 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) .....	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
Очной формы обучения .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Заочной формы обучения .....	6
2.2. Содержание 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 Задания для самостоятельной работы .....	9
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	12
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	13
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	13
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	13
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) .....	13
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	14
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося .....	15
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	16
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	16
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	18
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	20
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	21
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	22
5.4.1. Средства информационных технологий .....	22
5.4.2. Программное обеспечение .....	22
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	22
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	23
5.6 Образовательные технологии .....	23
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	25

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 946, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий» разработана д-ром.пед.наук, доцентом, профессором кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества Федосовым А.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры современной педагогики, непрерывного образования и профессиональных треков  
Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Заведующий кафедрой  
кандидат педагогических наук, доцент



(подпись)

С.В. Пивнева

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

ГБОУ города Москвы «Школа № 1591»

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, к.п.н.



(подпись)

А.С. Литвинова

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

Заведующий кафедрой теории и методики обучения математике и информатике  
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», д.п.н.,  
член-корреспондент РАО



(подпись)

Л.Л. Босова

к.п.н., доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества РГСУ



(подпись)

О.Л. Мнаçаканян

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в освоении обучающимися системных знаний в области обучения с применением дистанционных образовательных технологий и технологий электронного обучения с последующим их применением в профессиональной сфере: в научно-исследовательской, организационно-управленческой и проектной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование представлений об основных категориях дистанционного обучения; нормативно правовых актах, обеспечивающими реализацию электронного обучения;
2. знакомство с моделями электронного обучения;
3. получение знаний об основных методах, средствах и формах организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий и применения технологий электронного обучения;
4. формирование представлений о деятельности преподавателя и обучающихся при электронном обучении.

### 1.2. 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 компетенций: УК-1 в соответствии с учебным планом.

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	УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации. УК-1. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности ша-	Знать методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
				Уметь анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и



			гов, планируя результат каждого из них.	связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
				<i>Владеть</i> навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

## 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 2 зачетных единицы.

#### *Заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		1
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Учебные занятия лекционного типа	4	4
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия	4	4

<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации / Иная контактная работа		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации		<b>зачет</b>
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### 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>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Курс 1)</b>										
<b>Раздел 1. Дидактические основы дистанционного, электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		
Тема 1.1. Дистанционное обучение, электронное обучение и обучение с применением дистанционных образовательных технологий: основные дидактические понятия	18	16	2	2						
Тема 1.2. Дидактическая система дистанционного обучения, электронного обучения	18	16	2					2		
<b>Раздел 2. Реализация</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		

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>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий										
Тема 2.1. Современные педагогические технологии, применяемые в электронном обучении и обучении с применением ДОТ, и их особенности	18	16	2	2						
Тема 2.2. Особенности реализации педагогической деятельности в электронном обучении и обучении с применением ДОТ	18	16	2				2			
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>										зачет
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>64 (60+4)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>			<b>4</b>			

## 2.2. Содержание дисциплины (модуля)

### РАЗДЕЛ 1. Дидактические основы дистанционного, электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

#### Перечень изучаемых элементов содержания.

1. Определение основных понятий (дистанционное обучение, электронное обучение и обучение с применением дистанционных образовательных технологий и др.).
2. Нормативно-правовое обеспечение дистанционного и электронного обучения.
3. Модели современного дистанционного и электронного обучения.

4. Виды и формы дистанционного обучения.
5. Цели и содержание дистанционного и электронного обучения.
6. Общие и специфические принципы дистанционного и электронного обучения.
7. Методы и приемы дистанционного и электронного обучения.
8. Средства обучения, используемые в электронном обучении и обучении с использованием дистанционных образовательных технологий.
9. Формы организации дистанционного и электронного обучения и их специфика.
10. Формы контроля в дистанционном и электронном обучении.
11. Особенности организации процесса электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

## **РАЗДЕЛ 2. Реализация технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий**

1. Современные педагогические технологии, применяемые в электронном обучении и обучении с применением ДОТ, и их особенности: обучение в сотрудничестве, проектная деятельность, портфолио, «перевернутый класс», обучение с помощью веб-технологий;
2. Современные квалификационные требования к преподавателю и тьютору в системе электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;
3. Специфика педагогической деятельности преподавателя и тьютора в системе электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;
4. Роли и функции преподавателя электронного обучения;
5. Взаимодействие «преподаватель – обучающийся» и обучающихся между собой при электронном обучении;
6. Специфика интернет-общения.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторного занятия «Дидактические основы дистанционного, электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий»**

**Форма практического задания: лабораторный практикум.**

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Проанализируйте основные характеристики *массовых открытых онлайн-курсов*. Выделите положительные и отрицательные стороны организации обучения с использованием MOOK. Ответ аргументируйте.
2. Найдите в Интернете примеры реализации MOOK в вашей предметной области составьте их краткую аннотацию, укажите ссылку на соответствующий сетевой ресурс.
3. Представьте анализ развития дистанционного и электронного обучения в России или за рубежом (на ваш выбор), используя приём хронологии (презентация событий в хронологическом порядке). Отметьте ключевые события и дайте им характеристику.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторного занятия «Реализация технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий»**

**Форма практического задания: лабораторный практикум.**

### **Задания лабораторного практикума**

1. Напишите эссе «Мое представление о дистанционной форме обучения».
2. Составьте небольшую анкету для обучающихся, использующих дистанционные образовательные технологии, на основании информации из которой вы могли бы сформировать группы сотрудничества. Какие качества личности обучающихся вам представляются для этого наиболее значимыми?
3. Составьте список аннотаций к научным публикациям (не менее 5) по тематике «Ролевые игры в электронном или дистанционном обучении» и «Деловые игры в электронном или дистанционном обучении».
4. Составьте перечень удаленных и распределенных виртуальных лабораторий, приведите примеры (ссылки на сетевые ресурсы) лабораторных работ в дистанционной форме.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – тест.**

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – тест.**

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

### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### *Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1 (Курс 1)</b>		
Раздел 1. Дидактические основы дистанционного, электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий	32	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2. Реализация технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий	32	Самостоятельное изучение материала раздела
<b>Общий объем по модулю, часов</b>	<b>64</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>64</b>	

### **3.2 Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Какое понятие шире «дистанционное обучение» или «электронное обучение»? Ответ обоснуйте.
2. Чем *e-learning* отличается от электронного обучения? Приведите аргументы.
3. Определите различие понятий «дистанционное обучение» и «дистанционные образовательные технологии». Ответ аргументируйте.
4. Открытое образование обеспечивает:
  - целенаправленную, контролируруемую самостоятельную работу обучающегося;
  - возможность обучаться на протяжении всей жизни по индивидуальному плану;
  - получение диплома о высшем образовании;
  - постоянное интерактивное взаимодействие обучающихся и обучающихся;
  - доступ к информационным ресурсам всего мирового сообщества,

*При выборе правильного варианта помните, что их может быть несколько.*

5. Приведите примеры использования онлайн- и офлайн-обучения.
6. Для сетевого обучения определяющим является:
  - создание информационно-образовательной среды;
  - использование ресурсов нескольких образовательных организаций;
  - обеспечение доступа к Интернету;
  - наличие договора об образовательной деятельности.
7. Актуальны ли сегодня, в период бурного развития новых информационных технологий, требования из определений дистанционного обучения, которые были сформулированы Е.С. Полат и А.А. Андреевым, или их необходимо несколько скорректировать? Предложите собственную версию определения и обоснуйте свою позицию.
8. Как Вы думаете, какие условия необходимо выполнить для организации в Вашем образовательном учреждении обучения исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий?
9. Проанализируйте современные модели обучения. Какая из моделей используется в Вашей образовательной организации. Какая модель, на Ваш взгляд, более эффективна и почему? Ответ аргументируйте.
10. От чего зависит эффективность ЭО и ДОТ? Ответ обоснуйте.
11. Проанализируйте цели обучения без использования ЭО и ДОТ. Сравните их целями обучения с использованием ЭО и ДОТ. Определите различия и направления в реализации целей при обучении с использованием ЭО и ДОТ.
12. Как реализуется принцип интерактивности при электронном обучении?
13. Сформулируйте правила, вытекающие из принципов и закономерностей дистанционного и электронного обучения, необходимые для организации обучения с использованием ЭО и ДОТ.
14. Как эвристические методы используются в дистанционном обучении? Приведите примеры.
15. В чем вы видите принципиальные отличия электронного учебника от учебника на бумажном носителе?
16. Можно ли и почему печатный текст (точную копию учебника на бумажном носителе) считать электронным образовательным ресурсом? Ответ обоснуйте.
17. Видите ли Вы разницу в определениях ЦОР и ЭОР? Выделите сходства и различия. Ответ аргументируйте.
18. Предложите спектр средств, с помощью которых можно поддерживать мотивацию учащегося к обучению с использованием ЭО и ДОТ.
19. В чем заключается специфика проведения экзамена при реализации обучения с использованием ДОТ?
20. Перечислите основные правила организации вебинаров.
21. Перечислите факторы, влияющие на выбор форм контроля учебной деятельности при дистанционном и электронном обучении.

22. Существует ли потребность в обучении с использованием ЭО и ДОТ? Опишите перечень проблем и трудностей, связанных с обучением с использованием ЭО и ДОТ. Выберите одну из трудностей и предложите свои пути её преодоления.
23. Определите специфику группового обучения в организации обучения с использованием ЭО и ДОТ. Назовите её преимущества и недостатки. Ответ аргументируйте.
24. Предложите наиболее эффективные способы погружения обучающихся в СДО. Какие способы помогут сделать обучение эффективным и результативным?

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Охарактеризуйте специфику использования технологии обучения в сотрудничестве применительно к электронному обучению.
2. Каким образом лучше формировать группы: смешанные или одинаковые по уровню обученности (например, только «отличники» либо только неуспевающие)? Какая группа будет работать продуктивнее? Можно ли доверить формирование группы самим учащимся на основе их симпатии? Ответ обоснуйте на примерах.
3. В чем заключается специфика организации и реализации технологии проектной деятельности при электронном обучении?
4. При каких условиях использование сетевого проекта в электронном обучении будет эффективно?
5. Обоснуйте актуальность использования технологии портфолио и электронном обучении.
6. Определите достоинства портфолио студента. Сравните его с традиционными оценочными средствами.
7. Какой перечень материалов Вы готовы представить в своем портфолио? Обоснуйте ответ.
8. Какие существуют виды портфолио преподавателя? Обоснуйте практическую значимость такого портфолио. Предложите свой перечень наименований портфолио преподавателя.
9. Каковы специфические особенности применения технологии «перевернутый класс» в обучении с использованием ДОТ?
10. В чем принципиальное отличие деятельности преподавателя от тьютора?
11. Какими чертами преподавателя или тьютора, по Вашему мнению, Вы обладаете?
12. Должен ли преподаватель сам разрабатывать курс, размещать его в СДО, организовывать процесс обучения или на каждом этапе организации обучения с использованием ДОТ должен работать отдельный профессионал? Ответ обоснуйте.
13. Представьте в формате презентации функциональные обязанности участников образовательного процесса в ЭО и с использованием ДОТ (преподаватель, тьютор, фасилитатор, модератор), продемонстрировав различия в их профессиональной деятельности.
14. Предложите решения для снятия психологического барьера при реализации образовательного процесса в ЭО и с использованием ДОТ, который может возникать в процессе взаимодействия между преподавателем и обучающимися.
15. Взаимодействие в системе «преподаватель-обучающийся», «обучающийся-обучающийся» в Интернете отличается от аналогичного при традиционном обучении. Предложите варианты организации взаимодействия, которые сделают такое общение эффективным.
16. Использование СДО в учебном процессе предполагает, в том числе, и знакомство всех участников процесса обучения. Предложите перечень вопросов, на которые должен ответить обучающийся, чтобы впоследствии взаимодействие между преподавателем и обучающимися и обучающихся между собой было эффективным. Как может быть организовано такое знакомство?

17. В традиционном обучении принято поощрять и наказывать обучающихся. Необходимо ли поощрять и наказывать их, если они получают образование в рамках ЭО и с использованием ДОТ? Объясните свою позицию. Если Вы ответили утвердительно, предложите собственные варианты поощрения и наказания.
18. Если у Вас есть опыт обучения дистанционно, то возникали ли у Вас сложности при интернет-общении? Как Вы их преодолевали?

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

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.

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.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-ти литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта – черный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое – 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учетом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат – [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) – (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.



Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе – вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисовочными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачёт**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

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

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

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 в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

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 дифференцированного 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.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

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

### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

## **Раздел 1 «Дидактические основы дистанционного, электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий»**

### **Форма рубежного контроля: тест**

#### **Вопросы рубежного контроля**

1. Когда в российском образовании появилось понятие «дистанционное обучение»?
2. Как называется информационная система, предназначенная для обеспечения административной и технической поддержки процессов, связанных с электронным обучением?
3. Как называется процесс и результат коммуникативного взаимодействия субъектов и объектов образования в виртуальной образовательной среде, специфику и содержание которой определяют конкретные субъекты и объекты во время самого взаимодействия?
4. Организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников -
5. Технология организации учебного процесса, в которой совмещается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и традиционного обучения, называется
6. Как называется система образования, обеспечивающая возможность выбора обучаемым программы, преподавателя, графика и форм обучения в одном или нескольких учебных заведениях вне зависимости от места их расположения и места жительства обучаемого?
7. Среда, включающая в себя информационные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, называется...
8. Какие действующие модели обучения используются наиболее часто в современном образовательном процессе?
9. От традиционных университетских онлайн-курсов массовые открытые онлайн-курсы отличают следующие ключевые черты:
10. Какие существуют основные виды дистанционного обучения?
11. Какое можно выделить обучение, если брать за основу классификации тип приобретения и передачи знаний?
12. Комплекс программно-технических средств, методик и организационных мероприятий, которые позволяют обеспечить доставку образовательной информации обучающимся посредством Сети; проверку знаний, полученных в рамках курса обучения, конкретным обучающимся, а также организацию постоянного опосредованного взаимодействия между преподавателем, администратором и обучаемыми –

13. Электронное обучение, как и традиционное, представляет собой определенную дидактическую систему, которая включает в себя ряд основных тесно взаимосвязанных компонентов:
14. Какие принципы выделяют в качестве специфических принципов электронного обучения?
15. Какие принципы, характерные и для дистанционного обучения и электронного обучения, помимо неотъемлемых для процесса обучения, относятся к группе общих психолого-педагогических принципов?
16. Среди общедидактических методов наибольший интерес представляют эвристические методы как эффективный способ взаимодействия участников в дистанционном и электронном обучении. Что относится к группе эвристических методов?
17. Какие методы характерны для различных моделей и видов дистанционного и электронного обучения?
18. Какие общедидактические методы в соответствии с общепринятой классификацией методов обучения по характеру познавательной деятельности, выделенной И.Я. Лернером и Н.М. Скаткиным, применяют в большей степени, в том числе и в электронном обучении?
19. Что представляет собой распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов через глобальные сети передачи данных в удобном для конечного пользователя виде?
20. Какие программные средства позволяют создавать наглядные и символические модели математической и физической реальности и проводить эксперименты с такими моделями?
21. В каких формах при дистанционном и электронном обучении может проводиться экзамен?
22. Кто оценивает знания при организации контроля учебной деятельности при реализации дистанционного и электронного обучения?
23. Какие факторы влияют на выбор форм контроля учебной деятельности при электронном обучении?
24. Какие проблемы могут возникать при организации процесса обучения с использованием ДОТ?
25. Какого рода проблемы могут возникнуть на начальном этапе организации процесса электронного обучения и обучения с использованием ДОТ?

## **Код контролируемой компетенции**

### **1. УК-1**

## **Раздел 2 «Реализация технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий»**

### **Форма рубежного контроля: тест**

#### **Вопросы рубежного контроля**

1. Как называется информационная система, предназначенная для обеспечения административной и технической поддержки процессов, связанных с электронным обучением?
2. Какие положительные стороны имеет работа в малых группах:
3. Как называется способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым, практическим результатом, оформленным в виде конкретного продукта деятельности?
4. Какие требования к проекту входят в правило пяти «П»?
5. Какой проект, представляющий собой совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую или игровую деятельность участников проекта,

разделенных между собой расстоянием, организованную на основе компьютерной телекоммуникации, преимущественно используется в ЭО и обучении с использованием ДОТ?

6. Укажите принципы, на которые опирается технология портфолио в ЭО.
7. Как называется технология организации обучения, в которой за счёт предварительной самостоятельной работы обучающегося с теоретическим материалом в электронной информационно-образовательной среде происходит замена лекционных занятий (например, дома при дистанционной поддержке преподавателя) практическими (в аудитории или дистанционно в режиме онлайн с преподавателем)?
8. Задание с элементами ролевой игры; более продолжительный и целенаправленный подбор информации в глобальной сети с целью поиска ответов на поставленные вопросы и обмена полученной информацией с участниками заданного сценария – это:
9. Разрабатывая курс обучения с использованием ДОТ, преподавателю, в первую очередь, необходимо обратить внимание на...
10. Выберите характерные черты деятельности преподавателя ДО.
11. Какими личностными качествами необходимо обладать преподавателю и тьютору как консультантам в электронном и дистанционном обучении?
12. Какие профессиональные роли зачастую одновременно выполняет преподаватель электронного обучения?
13. При реализации ЭО и обучения с использованием ДОТ могут найти применение различные типы взаимодействия (общения) с использованием технологических возможностей компьютерных сетей:

#### **Код контролируемой компетенции**

##### **1. УК-1**

#### **4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Коды контролируемой компетенций- УК-1**

1. Понятия «дистанционное обучение», «электронное обучение», «обучение с применением дистанционных образовательных технологий».
2. Понятия, используемые в электронном и дистанционном обучении (база знаний, виртуальная образовательная среда, виртуальное обучение, онлайн-обучение, офлайн-обучение, открытое образование, сетевое обучение, система управления обучением, смешанное обучение, электронная дидактика, электронная информационно-образовательная среда).
3. Нормативно-правовое обеспечение дистанционного и электронного обучения.
4. Модели современного дистанционного и электронного обучения.
5. Виды дистанционного обучения.
6. Формы дистанционного обучения.
7. Цели и содержание дистанционного и электронного обучения.
8. Общие и специфические принципы дистанционного и электронного обучения.
9. Методы и приемы дистанционного и электронного обучения.
10. Средства обучения, используемые в электронном обучении и обучении с использованием дистанционных образовательных технологий.
11. Формы организации дистанционного и электронного обучения и их специфика.
12. Формы контроля в дистанционном и электронном обучении.
13. Особенности организации процесса электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

14. Обучение в сотрудничестве как педагогическая технология, применяемая в электронном обучении и обучении с применением ДОТ и ее особенности.
15. Проектная деятельность как педагогическая технология, применяемая в электронном обучении и обучении с применением ДОТ и ее особенности.
16. Портфолио как педагогическая технология, применяемая в электронном обучении и обучении с применением ДОТ и ее особенности.
17. «Перевернутый класс» как педагогическая технология, применяемая в электронном обучении и обучении с применением ДОТ и ее особенности.
18. Обучение с помощью веб-технологий как педагогическая технология, применяемая в электронном обучении и обучении с применением ДОТ и ее особенности.
19. Современные квалификационные требования к преподавателю и тьютору в системе электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.
20. Специфика педагогической деятельности преподавателя и тьютора в системе электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.
21. Роли и функции преподавателя электронного обучения.
22. Особенности взаимодействия «преподаватель – обучающийся» при электронном обучении;
23. Особенности взаимодействия «преподаватель – группа обучающихся» при электронном обучении;
24. Особенности взаимодействия «обучающийся – обучающийся» при электронном обучении.

Аналитические задания:

1. Привести примеры сайтов образовательного назначения, которые могут быть использованы при реализации электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;
2. Привести примеры вопросов, которые можно предложить для обсуждения студентами в рамках сетевой научно-практической конференции;
3. Предложить тематику и сценарий проведения сетевой научно-практической конференции по тематике выбранной предметной области исследований;
4. Проанализировать сайты образовательного назначения и выделить типичные разделы таких сайтов;
5. Привести примеры использования сетевых ресурсов для активизации самостоятельной работы обучающихся;
6. Выполнить обзор существующих проектов профессиональных социальных сетей с точки зрения использования их ресурсов при реализации электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;
7. Выполнить обзор существующих профессиональных сетевых сообществ с точки зрения использования их ресурсов при реализации электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;
8. Предложить тематику дополнительных дистанционных курсов для программы обучения в магистратуре по выбранной специальности;
9. Ознакомится с примерами дистанционных конференций по тематике выбранной предметной области исследований, составить аннотированный список;
10. Ознакомится с примерами форумов по тематике выбранной предметной области исследований, составить аннотированный список;
11. Разработать сценарий коллективной сетевой игры.

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511715>
2. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13152-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518642>.

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06592-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516367>
2. Воробьева, С. В. Управление образовательными системами : учебник и практикум для вузов / С. В. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 491 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07307-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513857> .
3. Теория и практика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13159-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518643>.

### 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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечиваю-	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>



№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		щая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных «EastView»	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="http://ebiblioteka.ru/">http://ebiblioteka.ru/</a>
5.	База данных международного индекса научного цитирования «Scopus»	Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>
6.	Международный индекс научного цитирования «Web of Science»	Поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству.	<a href="http://webofknowledge.com">http://webofknowledge.com</a>
7.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru">https://grebennikon.ru</a>

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных работ.

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, так как:

- 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.

Обработка, обобщение полученных результатов **лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачёту. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

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

### **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
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№№</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечиваю-	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	Юрайт	щяя доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных «EastView»	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="http://ebiblioteka.ru/">http://ebiblioteka.ru/</a>
5.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru">https://grebennikon.ru</a>

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

Для изучения дисциплины (модуля) «*Технологии электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий*» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование 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).

**По разделу 1** «Дидактические основы дистанционного, электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий» **и разделу 2** «Реализация технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий» проводятся **лабораторные занятия** в виртуальных лабораториях, размещенных сети Интернет с использованием программного обеспечения, указанного в п.5.4.2.

**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) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) 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) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) 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) «*Технологии электронного обучения и обучения с*

*применением дистанционных образовательных технологий»* предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры современной педагогики, непрерывного образования и профессиональных треков на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 946	Протокол заседания кафедры № 7 от «28» марта 2023 года	
2.			—.—.—
3.			—.—.—
4.			—.—.—



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики и управления

П.В. Солодуха

---

26 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНОЛОГИИ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ И ЛИДЕРСТВО**

**Направление подготовки**  
*«49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)»*

**Направленность**  
*«Физическая реабилитация и спорт в рекреации и туризме»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**  
**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения**  
*Заочная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) .....	5
1.2. 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
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) .....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) .....	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	10
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	10
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	10
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	12
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	13
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) .....	13
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	13
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) .....	13
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося .....	13
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося .....	14
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	16
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) .....	16
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	19
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	22
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .....	22
5.1.1. Основная литература.....	22
5.1.2. Дополнительная литература .....	22
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	23
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	23
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	24
5.4.1. Средства информационных технологий .....	24
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	24

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	25
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	25
5.6. Образовательные технологии .....	25
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	27



Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии командной работы и лидерство» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 946, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии командной работы и лидерство» разработана рабочей группой в составе: Сытник А.А., Новицкая О.Н., Скрипко О.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета экономики и управления.

Протокол № 9 от 26 апреля 2023 года

Декан

Д-р экон. наук, профессор



(подпись)

П.В. Солодуха

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

Акционерное общество «АНКОР»  
Заместитель генерального директора



(подпись)

Т.В. БАСКИНА

Закрытое акционерное общество  
«ЭКОПСИ Консалтинг»  
Директор проектов



(подпись)

С.В. БАРАНОВ

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

Канд. экон. наук, доцент кафедры  
математических методов и бизнес-  
информатики МГИМО МИД РФ



(подпись)

Н.И. МАРАКОВА

Д-р экон. наук, профессор  
кафедры управления, маркетинга и  
продаж



(подпись)

А.А. САФРОНОВА

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о методах и технологиях работы в команде и лидерстве с последующим применением полученных знаний в профессиональной сфере; в формировании практических навыков создания эффективных команд и управления ими, руководства коллективом, лидерства.

Задачи дисциплины (модуля):

- знать сущностные характеристики лидерства;
- знать источники и виды власти;
- уметь определять источники и ориентиры лидерской активности;
- уметь использовать механизмы лидерства на практике;
- знать типологию команд;
- знать теоретические и практические основы формирования профессиональной команды.

**1.2. 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-3 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.2. Координирует и направляет деятельность участников команды на достижение поставленной цели с учетом особенностей поведения ее участников, временных и прочих ограничений. УК-3.3. Организует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, а также распределяет полномочия и делегирует полномочия в соответствии с поставленными целями.	Знать: методики социального взаимодействия и реализации своей роли в команде Уметь: вырабатывать стратегию командной работы, координировать деятельность команды Владеть: методиками организации работы команды, принятия коллегиальных решений, распределения полномочий

## 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 2 зачетные единицы.

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2 Сессия 3–4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

*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>	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>			
<b>Модуль 1 (Сессия 3–4)</b>										
<b>Раздел 1. Основы лидерства</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>4</b>						
Тема 1.1. Понятие лидерства	18	16	2	2						
Тема 1.2. Основные теории лидерства	18	16	2	2						
<b>Раздел 2. Командообразование</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>		<b>4</b>					
Тема 2.1. Понятие команд	16	14	2		2					
Тема 2.2. Типология команд	16	14	2		2					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЛИДЕРСТВА

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие лидерства, основные теории лидерства.

##### Тема 1.1. Понятие лидерства

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Сущностные характеристики лидерства. Понятия «лидер» и «лидерство». Группа как пространство лидерской активности. Природа лидерства. Функции и роли лидера в группе. Типология лидерства. Традиционные и современные подходы к исследованию лидерства. Принципы разработки типологий лидерства и лидеров. Объединенная типология лидерства.

Виды власти в организации. Влияние. Формы влияния. Взаимодействие в системах "руководитель-подчиненный", "лидер-последователь".

Внутренние источники и ориентиры лидерской активности. Потребности как источники активности лидера. Ценностно-смысловые ориентиры и критерии лидерской активности. Групповые нормы и поведение лидера. Механизмы реализации власти лидера. Сущность и виды власти. Влияние как глубинное основание власти лидера. Психологические воздействия как средства реализации влияния лидера.

### **Тема 1.2. Основные теории лидерства**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Теория «черт лидера». Эмпирические исследования лидерских качеств. Противоречия теории «черт лидера». Ситуационная теория лидерства. Определение ситуации, выделение ее основных элементов. Теория определяющей роли «лидер – последователи».

Ситуационная теория лидерства П. Херси, К. Бланшара (управленческая решетка). Ситуационная теория лидерства Ф. Фидлера. Ситуационный подход к лидерству "цель-путь".

## **РАЗДЕЛ 2. КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Понятие команд, типология команд

### **Тема 2.1. Понятие команд**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Теоретические основы формирования профессиональной команды. Теория формирования команд. Классификация малых групп. Общая характеристика команды как малой группы. Условия для создания команды. Достоинства и недостатки команды. Команда как перцептивная модель управления.

### **Тема 2.2. Типология команд**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Типология команд. Особенности организации производственных и интеллектуальных команд. Интеллектуальные команды. От группы к высокоэффективной команде. Ролевая дифференциация команды. Команда и организационная структура. Организационные возможности командной работы. Руководитель команды как стратегический лидер. Роль руководителя в формировании команды.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия:** Понятие лидерства

Форма практического задания: реферат

#### **Примерные темы для написания реферата**

1. Основные аспекты понятия «команда».
2. Формирование команды.

3. Психологические факторы командообразования.
4. Процессы внутри команды, находящейся в фазе распада.
5. Распределение функциональных и командных ролей.
6. Состав команды проекта.

**Тема практического занятия:** Основные теории лидерства

Форма практического задания: реферат

### **Примерные темы для написания реферата**

1. Управленческие команды в современной бизнес-организации.
2. Условия определяющие содержание и формы управления социальным развитием организации.
3. Состав рабочей группы и характер ее деятельности по разработке стратегии управления командой.
4. Порядок внесения изменений в стратегию управления командой.
5. Принципы создания команды проекта.
6. Формирование команды. Подходы к формированию команды.
7. Состав команды проекта.
8. Требования к менеджерам проекта.
9. Командный стиль управления в больших и малых коллективах.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия:** Понятие команд

Форма практического задания: деловая игра

Пример деловых игр

Деловая игра «Образуем круг»

Ведущий: «Мы все очень разные. Интересуемся разными вещами, увлекаемся различными хобби. Но все-таки между нами есть сходства. Следующее упражнение поможет некоторым участникам открыться по-новому и, в свою очередь, узнать что-то новое и неожиданное о других».

В начале упражнения необходимо выбрать одного добровольца. Доброволец выходит в центр круга и говорит, например: «Я люблю кошек». Фразу можно переформулировать, например: «Я увлекаюсь...». Тот человек, который разделяет его интересы, подходит к нему и берет его за руку. И в свою очередь говорит: «Я люблю...». И таким образом образуется цепочка. В конце последний участник берет за руку первого и круг замыкается.

**Тема практического занятия:** Типология команд

Форма практического задания: деловая игра

Пример деловых игр

Деловая игра «Прирожденный лидер»

Перед началом упражнения необходимо сделать искусственные препятствия по всему пространству кабинета. Расставить парты и стулья в хаотичном порядке.

Ведущий: «В каждом коллективе есть лидер. Это тот человек, который направляет, воодушевляет, распределяет обязанности. Как правило, лидер знает цель лучше всех и лучше всех видит перспективу, определяет пути развития. Сейчас мы проверим способности нашего лидера и степень взаимопонимания лидера и коллектива».

Все участники выстраиваются друг за другом в колонну. При этом лидер (староста группы) становится позади колонны лицом назад. Тот человек, который стоит впереди колонны идет вперед, а лидер направляет его. Колонна должна слушаться лидера, а задача лидера – выбирать направление, чтобы достигнуть цели.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля** – компьютерное тестирование

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля** – компьютерное тестирование

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

### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### *Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1 (сессия 3–4)</b>		
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЛИДЕРСТВА	32	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы
РАЗДЕЛ 2. КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ	28	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

##### **Перечень тем рефератов к Разделу 1**

1. Основные причины неудач лидеров.
2. Предпосылки власти.
3. Способы и результаты влияния.
4. Основные отличия лидерства и менеджмента.
5. Лидерство и стиль руководства как основа стратегического развития предприятия.
6. Женское лидерство в бизнесе.
7. Основные теории лидерства.
8. Лидерство как функция ситуации.
9. Особенности ситуационных теорий лидерства.

## 10. Ситуационная теория лидерства.

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

#### Перечень тем рефератов к Разделу 2

1. Групповая динамика и уровень развития группы.
2. Рабочие команды и команды повышения эффективности/качества.
3. Проектные и творческие команды.
4. Кросскультурные команды.
5. Управленческие команды.
6. Организации, создающие команды.
7. Элементы эффективной команды и методы достижения (общность видения, взаимозависимость, сплоченность и ответственность, доверие и понимание, групповые процедуры).
8. Командные роли (по Белбину): сильные и слабые стороны.
9. Стиль лидерства и тип команды.
10. Лидерские инструменты управления (менторинг, коучинг, наставничество).

#### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. *Спивак, В. А.* Лидерство : учебник для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6921-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511178>
2. *Ильин, В. А.* Психология лидерства : учебник для вузов / В. А. Ильин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01559-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511051>
3. Психология лидерства: лидерство в социальных организациях : учебное пособие для вузов / А. С. Чернышев [и др.] ; под общей редакцией А. С. Чернышева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08262-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516688>
4. *Селезнева, Е. В.* Психология управления : учебник и практикум для вузов / Е. В. Селезнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8378-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511259>.

#### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. *Спивак, В. А.* Лидерство : учебник для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6921-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511178>



2. *Ильин, В. А.* Психология лидерства : учебник для вузов / В. А. Ильин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01559-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511051>
3. Психология лидерства: лидерство в социальных организациях : учебное пособие для вузов / А. С. Чернышев [и др.]; под общей редакцией А. С. Чернышева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08262-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516688>
4. *Селезнева, Е. В.* Психология управления : учебник и практикум для вузов / Е. В. Селезнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8378-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511259>.

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

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.

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.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада)***

##### ***Требования к структуре реферата (доклада):***

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по

всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10–20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат – [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) – (более 50% заимствований) работа не принимается.

### ***Выполнение тестовых заданий***

Тестовые задания содержат вопросы и 3–4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 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. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (далее – БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося – 80 рейтинговых баллов);

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося – 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося.

Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

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

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

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 в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

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.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

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

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

**Раздел 1. «Основы лидерства»**

**Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование**

**Вопросы рубежного контроля**

**Код контролируемой компетенции: УК-3**

1. Что такое лидерство?

- 1) Управление.
- 2) Тип управленческого взаимодействия.
- 3) Метод управления.
- 4) Способ воздействия на подчиненных.

2. Кого можно назвать лидером?

- 1) Администратора.
- 2) Профессионала.
- 3) Инноватора.
- 4) Уважаемую личность.

3. Основа действий лидера:

- 1) План.
- 2) Видение.
- 3) Подсказки.
- 4) Все вышеперечисленное.

4. Лидер:

- 1) Даёт импульс движению.
- 2) Поддерживает движение.
- 3) Препятствует движению.
- 4) Не влияет на движение.

5. Найди ошибочное утверждение.

- 1) Большая часть управленцев обладает лидерскими качествами.
- 2) Зачастую лидер не является менеджером.

- 3) Редко встречается лидер, не являющийся руководителем.
- 4) Часто лидер – обожаемый человек, которого любят, принимают на веру все им сказанное.

6. Как звучит лозунг демократического стиля управления?

- 1) Будем все решать вместе!
- 2) Жду вклад и инициативу со стороны подчиненных!
- 3) Коллега – это партнер, или тот, кто возьмет все на себя!
- 4) Будем делать то, что прикажет начальство!

7. Синоним «авторитарному» стилю –

- 1) директивный;
- 2) коллегиальный;
- 3) формальный;
- 4) анархический.

8. Либеральный стиль руководства:

- 1) мотивирует подчиненных на плодотворную работу;
- 2) стимулирует профессиональный рост, способствует приобретению опыта и творческих умений;
- 3) негативно воспринимается опытными работниками;
- 4) не может поддержать долгое время производительность труда.

9. В качестве ... выступают: выделение лидера из толпы, подчеркивание его исключительности, сплочение последователей и обеспечение преданности масс вождю.

- 1) Результатов работы команды.
- 2) Условий формирования лидера.
- 3) Факторов проявления харизмы.

10. Власть, построенная на традиции и силе личных качеств и особенностей лидера, – это...

- 1) власть вознаграждения;
- 2) власть информации;
- 3) власть примера;
- 4) традиционная власть;
- 5) харизматическая власть.

## **Раздел 2. «Командообразование»**

## **Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование**

### **Вопросы рубежного контроля**

#### **Код контролируемой компетенции: УК-3**

1. Эффект межгрупповых отношений, предполагающий дискриминацию другой группы и вынесение решений в пользу членов своей группы, называется:

- 1) моббинг;
- 2) ингрупповой фаворитизм;
- 3) групповое сопротивление.

2. Процесс целенаправленного формирования особого способа взаимодействия людей в организованной группе, позволяющего эффективно реализовывать их энергетический, интеллектуальный и творческий потенциал сообразно стратегическим целям организации, называется:

- 1) ценностно-ориентационное единство;
- 2) командообразование;
- 3) групповая сплоченность.

3. Начальный этап командообразования, на котором осуществляется целенаправленный подбор членов команды на основе принципа максимальной однородности участников, учитывающего требование взаимодополняемости:

- 1) знакомство;
- 2) формирование общего видения;
- 3) комплектование команды.

4. Автором модели «Колесо команды» является:

- 1) . Р.М. Белбин;
- 2) Т.Б. Базаров;
- 3) Марджерисон-МакКенн.

5. Процесс, действие или вмешательство, создающее стимул для члена команды к тому, чтобы предпринять необходимые действия для достижения общей цели – это:

- 1) признание;
- 2) мотивация;
- 3) вмешательство;
- 4) делегирование.

6. Этап командообразования, на котором команда постоянно отслеживает, насколько эффективно она продвигается вперед, называется:

- 1) знакомство;
- 2) рефлексия;

3) позиционирование.

7. Совокупность ожиданий, существующая относительно каждого члена команды, называется:

- 1) стремление;
- 2) образ;
- 3) роль.

8. Групповой защитный механизм, заключающийся в ограничении допуска информации как извне в группу, так и из группы вовне – это:

- 1) групповое табу;
- 2) самоизоляция;
- 3) внешний локус контроля.

9. Группа, которой предоставляется существенная автономия и которая несет полную ответственность за поведение своих членов и результаты деятельности, называется:

- 1) самоуправляемая команда;
- 2) потенциальная команда;
- 3) высокоэффективная команда;
- 4) все ответы неверны.

10. Член команды с низким уровнем уверенности в себе, полагающийся на суждение других –

- 1) пассивный;
- 2) подвергавшийся насилию;
- 3) «хороший парень»;
- 4) агрессивный.

#### **4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенции</b>	<b>Вопросы / задания</b>
УК-3	1. Перечислите навыки ситуационного лидера. 1) Диагностика, гибкость и партнерство. 2) Наставничество, диагностика и поддержка.



3) Делегирование, поддержка и указание.

4) Партнерство, делегирование и гибкость.

2. Процесс, в ходе которого обозначаются и распределяются командные роли, обеспечивающие взаимодействие и совместимость членов команды, называется:

1) все ответы неверны;

2) макропозиционирование;

3) микропозиционирование.

3. Лидер — это:

1) человек, способный использовать все имеющиеся источники власти для превращения созданного для других видения реальности;

2) человек, обладающий большой харизмой;

3) человек, помогающий людям полностью раскрывать их способности, умеющий создавать идеал и стремиться к нему;

4) все ответы верны.

4. Лидер должен обладать следующими основными чертами:

1) способность определить место себя и принять корректирующие меры;

2) умение решать личностные конфликты, которые возникают при волевых решениях;

3) быть общительным;

4) умение общаться с людьми, способность распознавать потенциал каждого человека и заинтересовывать его в полном использовании этого потенциала.

5. Влияние или харизма руководителя согласно теории менеджмента должны осуществляться на основе:

1) функции управления;

2) знаний и умения использовать формы морального поощрения;

3) прямых связей с работником;

4) власти, основанной на силе личных качеств и стиля руководителя.

6. Имидж руководителя является определяющим по отношению к:

1) способам решения конфликтов;

2) деловой репутации сотрудника организации;

3) имиджу организации;

4) производительности труда работников.

7. Власть — это:

1) возможность влиять на других;

2) специфическое воздействие на подчиненных;

3) совокупность способов воздействия на подчиненных;

4) любое влияние на людей.

8. Власть, основанная на вознаграждении, предпочтительна в таких условиях, когда (выберите несколько вариантов ответа):

- 1) она дает стимулы для качественного выполнения работ;
- 2) уровень удовлетворения работника от работы очень высок;
- 3) есть возможность рассмотреть индивидуальные потребности работников;
- 4) ситуация может быть признана кризисной.

9. Власть, построенная на силе личных качеств или способности лидера, является:

- 1) диктаторской;
- 2) экспертной;
- 3) принудительной;
- 4) харизматической.

10. Формальные лидеры:

- 1) назначены и исполняют свои обязанности, используя авторитет;
- 2) назначены или выбраны и исполняют свои полномочия, используя механизмы организованной структуры;
- 3) выбраны и используют свои полномочия, используя свое умение влиять на людей.

11. Команда — это:

- 1) группа сотрудников, стремящихся к достижению целей компании;
- 2) небольшая группа сотрудников, стремящихся к достижению общей цели;
- 3) группа сотрудников, имеющих общие интересы.

12. Тип управленческой команды определяется:

- 1) особенностями лидера;
- 2) культурой группы;
- 3) типом организационной структуры.

13. Адаптация — этап развития команды, на котором:

- 1) члены команды обмениваются информацией, знают задачи, не доверяют друг другу;
- 2) члены команды обмениваются информацией, формируют задачи, отношения вежливые и осторожные;
- 3) члены команды обмениваются информацией, знают свои задачи, доверяют друг другу.

14. Групповая динамика — это:

- 1) позитивные воззрения на потенциал;
- 2) условия, удовлетворяющие работников;

	<p>3) процесс взаимодействия индивидов.</p> <p>15. «Порог управляемости» — это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) численность подчиненных, при которой коллектив выходит из-под контроля;</li> <li>2) минимально допустимое число руководителей в организации;</li> <li>3) коммуникационные преграды между руководителем и подчиненным;</li> <li>4) необходимые профессиональные знания.</li> </ol> <p>16. Под границами контроля в управлении следует понимать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) объем работ, за выполнение которых несет ответственность определенное лицо;</li> <li>2) число функциональных специалистов в структурном подразделении;</li> <li>3) количество функций, выполняемых руководителем;</li> <li>4) количество уровней управления в организационной структуре управления.</li> </ol> <p>17. Нормы управляемости при повышении уровня управления организации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) увеличиваются;</li> <li>2) не изменяются;</li> <li>3) снижаются;</li> <li>4) резко возрастают.</li> </ol>
--	---

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

#### **5.1.1. Основная литература**

1. *Спивак, В. А.* *Лидерство : учебник для вузов / В. А. Спивак.* — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6921-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511178>
2. *Ильин, В. А.* *Психология лидерства : учебник для вузов / В. А. Ильин.* — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01559-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511051>

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. *Психология лидерства: лидерство в социальных организациях : учебное пособие для вузов / А. С. Чернышев [и др.]; под общей редакцией А. С. Чернышева.* — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08262-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516688>

2. Селезнева, Е. В. Психология управления : учебник и практикум для вузов / Е. В. Селезнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8378-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511259>.

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

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий.

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, так как 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 материалом предыдущей лекции по учебнику и учебным пособиям;

- 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 практическому занятию

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

Предварительная подготовка к практическому занятию 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 на занятии.

Работа во время проведения практического занятия 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 на занятии;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). 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. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

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

#### **5.4.1. Средства информационных технологий**

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

#### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC

5. Ark или 7-zip
6. User Gate
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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

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

Для изучения дисциплины (модуля) 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 и экран, 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 и экран, 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) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных

ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) 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).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## 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 на основании Федерального государственного образовательного стандарта от 19.09.2017 г. № 946	Протокол заседания Ученого совета № 9 от «26» апреля 2023 года	—.—.—
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «___» _____ 20__ года	—.—.—
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «___» _____ 20__ года	—.—.—
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «___» _____ 20__ года	—.—.—
5.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «___» _____ 20__ года	—.—.—





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

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой комплекса  
естественнонаучных дисциплин

/Пивнева С.В./

29 мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОСНОВЫ КОГНИТИВНЫХ И СЕМАНТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Направление подготовки (специальность)**

*49.04.02 "Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)"*

**Направленность (специализация)**

*«Физическая реабилитация и спорт в рекреации и туризме»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения**  
*Заочная*

Москва, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) .....	4
1.2 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
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося .....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) .....	5
<b>2.3. Содержание дисциплины (модуля)</b> .....	<b>7</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>12</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	12
<b>3.2. Задания для самостоятельной работы</b> .....	<b>12</b>
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	15
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>16</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) .....	16
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	16
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	19
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>23</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	23
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	24
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	25
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) .....	26
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) ....	27
5.6. Образовательные технологии .....	27
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>28</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Основы когнитивных и семантических технологий* (модуля)» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 946, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 49.04.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Основы когнитивных и семантических технологий*» разработана рабочей группой в составе заведующего кафедрой "Когнитивно-аналитических и нейро-прикладных технологий", доктора технических наук, профессора Щербакова Андрея Юрьевича,

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры "Когнитивно-аналитических и нейро-прикладных технологий"

Протокол № 09 от «29» 05 2023 года

Заведующий кафедрой  
Доктор технических наук,  
профессор



А.Ю.Щербаков

---

(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об информационных системах и технологиях с последующим применением в профессиональной сфере и в формировании практических навыков по аналитическо-информационной работе, развитию навыков поиска, критического анализа и синтеза информации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности;
2. получить представление об инструментах когнитивных технологий - программе индексации и сравнения текстов, отнесении текстов к тематике, установлении эмоциональной окраски текста. Применение когнитивных технологий при принятии решений;
3. методологическое осмысление искусственного интеллекта, основанного на работе семантических инструментов;
4. усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах и приемах пользования ими;
5. научить анализировать информацию, грамотно составлять поисковые запросы, снижать круг поиска до приемлемых величин, а также убеждаться в достоверности информации;
6. формировать представления о приемах, поисковых сайтах и программах для специализированного поиска информации;
7. обучить навыкам работы с наиболее интересными системами веб-аналитики.

**1.2 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 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций (при наличии)	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	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: Теоретические и прикладные основы анализа данных, основы бизнес-интеллекта, теорию принятия решений, математическое моделирование, типы Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными

	стратегию действий.		требованиями к результатам аналитического исследования
		УК-1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации.	Знать: Основы системного анализа, перечень современных методологий описания бизнес-процессов Уметь: использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения поставленных задач
		УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Знать: Методы извлечения информации и знаний из мультиструктурированных, неструктурированных источников, методы обеспечения и оценки качества информации Уметь: Проводить сравнительный анализ и выбор методов и методик анализа больших данных, инструментальных средств обработки, источников данных и составлять рекомендации по их использованию

## 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 2 зачетные единицы.

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Сессия 1-2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

**Заочная форма 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
<b>Курс 1, Сессия 1–2</b>						
<b>Раздел 1. Основы когнитивных и семантических технологий.</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 1.1. Понятие когнитивных технологий. Основы поиска информации.	8	8				
Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Понятие сходства текстов. Марковские меры генерации	10	8	2	2		
Тема 1.3. Постановка задачи семантического анализа. Теория и практика.	10	8	2			2
Тема 1.4. Программы индексации и сравнения текстов..	8	8				
<b>Раздел 2. Работа с большими данными</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия.	10	8	2	2		
Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.	10	8	2			2
Тема 2.3. Подходы к мануальному построению	6	6				

целевых экспертно-когнитивных систем. Техническая и медицинская диагностика при помощи сравнения текстов.						
Тема 2.4. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.	6	6				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>					
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>					
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### **РАЗДЕЛ 1. Основы когнитивных и семантических технологий.**

##### **Тема 1.1. Понятие когнитивных технологий. Основы поиска информации.**

##### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Понятие когнитивных технологий. Самые перспективные когнитивные технологии. Отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта. Основные понятия современных глобальных информационных систем. Источник информации в современном понимании. Модель компьютерной системы. Подсистемы или компоненты компьютерной системы. Компьютерная система и системный аналитик. Задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений. Понятие субъектов и объектов компьютерной системы. Отличие понятия «субъекта компьютерной системы» от «пользователя-человека». Источники информации и их свойства. Аналитика в глобальных сетях. Этапы проведения системных исследований с использованием информационных систем. Обзор поисковых систем. Профессиональный поиск, как составная часть работы аналитика. Способы, которыми поисковые машины выполняют свои функции.

**Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Понятие сходства текстов. Марковские меры генерации**

##### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Связь математики и современных инструментов анализа данных. Особенности применения линейной алгебры в анализе данных. Практическое значение производной и интеграла. Алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга. Методы линейной регрессии и сингулярного разложения. Связь собственных чисел с матричными разложениями PCA и SVD. Размерность больших данных и их визуализация. Теорема Байеса и другие формулы теории вероятностей, понятие A/B-тест, доверительный интервал и бутстрап. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике. Генерация текста на цепях Маркова. Структура цепи Маркова. Матрица переходов. Скрытая марковская модель .

**Тема 1.3. Постановка задачи семантического анализа. Теория и практика.**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Значение термина «семантика». Определение семантического анализа. Прикладные задачи семантического анализа текстовых документов. Системы семантического анализа. Автоматическая обработка текста. Подходы к определению тональности. Сложность выполнения семантического анализа. Модель семантического искусственного интеллекта. Конструктивные и технически реализуемые подходы к понятию семантического мышления. Семантические алгоритмы, применимые для создания систем семантического искусственного интеллекта с компактным и доверенным исходным кодом без использования нейросетей.

#### **Тема 1.4. Программы индексации и сравнения текстов.**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Обзор программ индексации и сравнения текстов. Метод преобразования и сравнения текстовой информации. Модель семантического искусственного интеллекта. Комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта. Программа индексирования текстов `m_inda` при запуске в формате `m_ind[.exe] filename.ext`. Программа сравнения текстов `tcmpa` при запуске в формате `Tcmp[.exe] filename1.ext1 filename2.ext2`. Программа статистического анализа проиндексированных файлов `stata` при запуске в формате `stata[.exe] filename.ext`.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия 1.1. Понятие когнитивных технологий. Основы поиска информации.**

**Форма практического задания:** семинар

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).
2. Сформулируйте понятие когнитивных технологий
3. Опишите самые перспективные когнитивные технологии
4. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта
5. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.
6. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.
7. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
8. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.
9. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.

**Тема практического занятия 1.2.: Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Понятие сходства текстов. Марковские меры генерации**

**Форма практического задания:** семинар

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.
2. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей.



3. Расскажите практическое значение производной и интеграла.
4. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.
5. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.
6. Назовите виды категорий системного анализа.
7. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике.

### **Тема практического занятия 1.3.: Постановка задачи семантического анализа.**

#### **Теория и практика.**

**Форма практического задания:** семинар

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Раскройте значение термина семантика.
2. Дайте определение семантического анализа
3. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов.
4. Назовите системы семантического анализа
5. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа
6. Сформулируйте подходы к определению тональности
7. Опишите модель семантического искусственного интеллекта

### **Тема практического занятия 1.4.: Программы индексации и сравнения текстов.**

**Форма практического задания:** семинар

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления
2. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов.
3. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации.
4. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта.
5. Опишите программу индексирования текстов `m_inda` при запуске в формате `m_ind[.exe] filename.ext` .
6. Опишите программу сравнения текстов `tcmpa` при запуске в формате `Tcmp[.exe] filename1.ext1 filename2.ext2` .
7. Опишите программу статистического анализа проиндексированных файлов `stata` при запуске в формате `stata[.exe] filename.ext`.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**Форма рубежного контроля – контрольная работа/реферат**

### **РАЗДЕЛ 2. Работа с большими данными**

**Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Понятие больших данных. Направления применения больших данных. История развития наукометрии. Наукометрическая база данных. Какие наукометрические базы данных есть в России . Основные наукометрические показатели. Виды научных баз данных. Библиометрия как научная дисциплина. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Использование "индексов цитирования" для оценки результативности научной деятельности. Цель РИНЦ. Обзоры наукометрических индикаторов и ресурсов. Основные задачи, которые решает проект РИНЦ. Международные наукометрические базы данных.

**Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Наилучшее определение категории Большие данные (Big Data). Большие данные и бизнес-аналитика. Методики анализа больших данных. Метод преобразования и сравнения текстовой информации. Инструменты и способы анализа текстовой информации. Типовая функциональная архитектура системы текстовой аналитики. Четыре фактора, влияющих на выбор системы анализа текстовой информации.

**Тема 2.3. Подходы к мануальному построению целевых экспертно-когнитивных систем. Техническая и медицинская диагностика при помощи сравнения текстов.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Методы анализа документов. Понятие неформализованной информации. Система сбора и анализа неформализованной информации. Коллектор рассеянной информации. Система, предназначенная для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации от пользователей сетей и систем связи. Способ для любого представления данных мониторинга и любого вида технической системы, анализа разнородных данных из различных источников измерений. Способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния отдельных агрегатов и сложных технологических комплексов при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта. Сущность и сферы применения диагностического анализа. Место диагностики в научно-техническом познании. Сущность, основная задача и результат технической диагностики. Методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов.

**Тема 2.4. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Смысл термина "статистика". Виды научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных (по степени специфичности методов, сопряженной с погруженностью в конкретные проблемы). Дисперсионный анализ. Цель и сущность. Методы статистического анализа текста. Частотный анализ. Ранжирование данных. Закон Бредфорда-Ципфа. Контент-анализ. История появления контент-анализа. Процедура контент-анализа. Сбор и первичная обработка данных контент-анализа. Интерпретация и синтезирование результатов. Виды контент-анализа. Назначение контент-анализа.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия 2.1.: Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц.**

**Форма практического задания: семинар**

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Дайте определение понятия Больших данных.
2. Проанализируйте области применения Больших данных.
3. Расскажите историю развития наукометрии.

4. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.
5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.
6. Перечислите наукометрические базы данных в России.
7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ..

**Тема практического занятия 2.2.: Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.**

**Форма практического задания:** семинар

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Расскажите о методиках анализа больших данных.
2. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
3. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.
4. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.

**Тема практического занятия 2.3.: Подходы к мануальному построению целевых экспертно-когнитивных систем. Техническая и медицинская диагностика при помощи сравнения текстов.**

**Форма практического задания:** семинар

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Дайте определение понятия неформализованной информации
2. Раскройте содержание системы, предназначенной для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации
3. Опишите способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.
4. В чем заключается сущность и сферы применения диагностического анализа
5. Опишите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов

**Тема практического занятия 2.4.: Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.**

**Форма практического задания:** семинар

**Вопросы для подготовки к семинару:**

1. Дайте определение статистического анализа информации.
2. Расскажите о методах статистического анализа данных и среде их применения..
3. Опишите методы статистического анализа текста.
4. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа
5. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**Форма рубежного контроля – контрольная работа/реферат**

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

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Курс 1, сессия 1-2</b>		
Раздел 1. Основы когнитивных т семантических технологий.	12	Подготовка реферата
	10	Контрольная работа
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Работа с большими данными	8	Подготовка реферата
	10	Контрольная работа
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	60	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

**Форма задания:** реферат

#### **Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:**

1. Когнитивные технологии и искусственный интеллект..
2. Основные понятия современных глобальных информационных систем.
3. Компьютерная система и системный аналитик.
4. Стратегические алгоритмы анализа информации.
5. Источники информации и их свойства.
6. Этапы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
7. Информация и ее свойства Источники информации.
8. Этапы накопления и подготовки информации.
9. Стратегические алгоритмы анализа информации. Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
10. Математическая модель преобразования и классификации текстов.
11. Марковские меры генерации.
12. Принципы построения системы понимания текстов и методы, закладываемые в основу ее работы.
13. Практическое применение методики выделения семантического ядра текстового массива.
14. Конструктивные и технически реализуемые подходы к понятию семантического мышления.

15. Семантические алгоритмы, применяемые для создания систем семантического искусственного интеллекта с компактным и доверенным исходным кодом без использования нейросетей.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

#### Основная литература

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023).
2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023)..
3. Анализ мирового опыта в регулировании использования медицинских данных для целей создания систем искусственного интеллекта на основе машинного обучения / Д. Е. Шарова, А. А. Михайлова, А. В. Гусев [и др.] // Врач и информационные технологии. — 2022. — № 4. — С. 28-39. — DOI 10.25881/18110193\_2022\_4\_28. — EDN JKXHAO./ [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50209418\\_31392800.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50209418_31392800.pdf)

#### Дополнительная литература

1. Шабанов, Т. Ю. Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. — Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-7271-1719-4. — EDN XZKYRQ. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46594329\\_83139779.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf)
2. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синещук, В. Н. Родин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-91837-676-8. — EDN KJLTGD. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50288517\\_89658791.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf)
3. Игнатьев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатьев, Ю. А. Линдре. — Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. — 30 с. — EDN ENZLLW./ [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_52281008\\_49003884.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf)
4. Андреева, О. Н. Перспективы использования технологии блокчейн в медицине / О. Н. Андреева // Вестник современных цифровых технологий. — 2020. — № 2. — С. 36-41. — EDN XUSFAE./ <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42533460>

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Форма задания: реферат

#### Примерный перечень тем рефератов к разделу 2:

1. История развития наукометрии.
2. Основные наукометрические показатели.
3. Методика анализа больших данных.

4. Метод расчёта индекса Хирша. Сходство и отличие индекса Хирша от Российского индекса научного цитирования.
5. Российский индекс научного цитирования.
6. Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
7. Обзор методов интеллектуального анализа научных текстов.
8. Электронные сетевые научные ресурсы и другие источники данных.
9. Библиометрия как научная дисциплина.
10. Методология библиометрических исследований.
11. Особенности статистики и статистического анализа.
12. Статистические методы в контексте исследования текстов и определение возможностей их применения.
13. Методы и инструменты текстовой аналитики, используемые для решения проблемы больших данных.
14. Методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов
15. Способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

### **Основная литература**

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023).
2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023)..
3. Анализ мирового опыта в регулировании использования медицинских данных для целей создания систем искусственного интеллекта на основе машинного обучения / Д. Е. Шарова, А. А. Михайлова, А. В. Гусев [и др.] // Врач и информационные технологии. – 2022. – № 4. – С. 28-39. – DOI 10.25881/18110193\_2022\_4\_28. – EDN JKXHAO./ [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50209418\\_31392800.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50209418_31392800.pdf)

### **Дополнительная литература**

1. Шабанов, Т. Ю. Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. – Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. – 122 с. – ISBN 978-5-7271-1719-4. – EDN XZKYRQ. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46594329\\_83139779.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf)
2. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синещук, В. Н. Родин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – 124 с. – ISBN 978-5-91837-676-8. – EDN KJLTGD. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50288517\\_89658791.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf)
3. Игнатъев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатъев, Ю. А. Линдре. – Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр

компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. – 30 с. – EDN EHZLLW./ [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_52281008\\_49003884.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf)

4. Андреева, О. Н. Перспективы использования технологии блокчейн в медицине / О. Н. Андреева // Вестник современных цифровых технологий. – 2020. – № 2. – С. 36-41. – EDN XUSFAE./ <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42533460>

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

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.

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.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### *Основные требования к оформлению:*

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 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. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

##### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:



- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

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

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

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 в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

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.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

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

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 " Основы когнитивных и семантических технологий."	УК-1	Реферат	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия современных глобальных информационных систем.</li> <li>2. Компьютерная система и системный аналитик.</li> <li>3. Стратегические алгоритмы анализа информации.</li> <li>4. Этапы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.</li> <li>5. Стратегические алгоритмы анализа информации. Метод преобразования и сравнения текстовой информации.</li> <li>6. Математическая модель преобразования и классификации текстов.</li> <li>7. Марковские меры генерации.</li> <li>8. Принципы построения системы понимания текстов и методы, закладываемые в основу ее работы.</li> <li>9. Практическое применение методики выделения семантического ядра текстового массива.</li> <li>10. Конструктивные и технически реализуемые подходы к понятию семантического мышления.</li> </ol>
		УК-1	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформулируйте понятие когнитивных технологий</li> <li>2. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта</li> <li>3. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.</li> <li>4. Сформулируйте важнейшие</li> </ol>

				<p>свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.</p> <p>5. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.</p> <p>6. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.</p> <p>7. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике.</p> <p>8. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов.</p> <p>9. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа</p> <p>10. Опишите модель семантического искусственного интеллекта</p> <p>11. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления</p> <p>12. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов.</p> <p>13. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации.</p> <p>14. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта.</p>
2.	<b>Раздел -2 «Работа с большими данными»</b>	УК-1	Реферат	<p>1. Методика анализа больших данных.</p> <p>2. Метод расчёта индекса Хирша. Сходство и отличие индекса Хирша от Российского индекса научного цитирования.</p> <p>3. Российский индекс научного цитирования.</p> <p>4. Обзор методов интеллектуального анализа научных текстов.</p> <p>5. Библиометрия как научная дисциплина.</p> <p>6. Статистические методы в контексте исследования текстов и определение возможностей их применения.</p> <p>7. Методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов</p> <p>8. Способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования</p>

			состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.
	УК-1	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение понятия больших данных.</li> <li>2. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.</li> <li>3. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.</li> <li>4. Перечислите наукометрические базы данных в России.</li> <li>5. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ.</li> <li>6. Выполните сравнительную характеристику категорий "Большие данные и бизнес-аналитика".</li> <li>7. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.</li> <li>8. Раскройте содержание системы, предназначенной для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации</li> <li>9. Опишите способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.</li> <li>10. Опишите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов</li> <li>11. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных.</li> <li>12. Опишите методы статистического анализа текста.</li> <li>13. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.</li> </ol>

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).</li><li>2. Сформулируйте понятие когнитивных технологий</li><li>3. Опишите самые перспективные когнитивные технологии</li><li>4. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта</li><li>5. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.</li><li>6. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.</li><li>7. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.</li><li>8. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.</li><li>9. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.</li><li>10. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.</li><li>11. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей.</li><li>12. Расскажите практическое значение производной и интеграла.</li><li>13. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.</li><li>14. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.</li><li>15. Назовите виды категорий системного анализа.</li><li>16. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике.</li><li>17. Раскройте значение термина семантика.</li><li>18. Дайте определение семантического анализа</li><li>19. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов.</li><li>20. Назовите системы семантического анализа</li><li>21. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа</li><li>22. Сформулируйте подходы к определению тональности</li><li>23. Опишите модель семантического искусственного интеллекта</li><li>24. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления</li><li>25. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов.</li><li>26. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации.</li><li>27. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта.</li></ol>

	<p>28. Опишите программу индексирования текстов m_inda при запуске в формате m_ind[.exe] filename.ext .</p> <p>29. Опишите программу сравнения текстов tcmpa при запуске в формате Tcmp[.exe] filename1.ext1 filename2.ext2 .</p> <p>30. Опишите программу статистического анализа проиндексированных файлов stata при запуске в формате stata[.exe] filename.ext.</p> <p>31. Дайте определение понятия Больших данных.</p> <p>32. Проанализируйте области применения Больших данных.</p> <p>33. Расскажите историю развития наукометрии.</p> <p>34. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.</p> <p>35. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.</p> <p>36. Перечислите наукометрические базы данных в России.</p> <p>37. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ..</p> <p>38. Расскажите о методиках анализа больших данных.</p> <p>39. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.</p> <p>40. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.</p> <p>41. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.</p> <p>42. Дайте определение понятия неформализованной информации</p> <p>43. Раскройте содержание системы, предназначенной для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации</p> <p>44. Опишите способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.</p> <p>45. В чем заключается сущность и сферы применения диагностического анализа</p> <p>46. Опишите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов</p> <p>47. Дайте определение статистического анализа информации.</p> <p>48. Расскажите о методах статистического анализа данных и среде их применения..</p> <p>49. Опишите методы статистического анализа текста.</p> <p>50. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа</p> <p>51. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.</p>
--	---

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023).
2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. —

Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023)..

3. Анализ мирового опыта в регулировании использования медицинских данных для целей создания систем искусственного интеллекта на основе машинного обучения / Д. Е. Шарова, А. А. Михайлова, А. В. Гусев [и др.] // Врач и информационные технологии. – 2022. – № 4. – С. 28-39. – DOI 10.25881/18110193\_2022\_4\_28. – EDN JKXHAO./ [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50209418\\_31392800.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50209418_31392800.pdf)

### 5.1.2.Дополнительная литература

1. Шабанов, Т. Ю. Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. – Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. – 122 с. – ISBN 978-5-7271-1719-4. – EDN XZKYRQ. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46594329\\_83139779.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf)

2. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синешук, В. Н. Родин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – 124 с. – ISBN 978-5-91837-676-8. – EDN KJLTGD. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50288517\\_89658791.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf)

3. Игнатъев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатъев, Ю. А. Линдре. – Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. – 30 с. – EDN ENZLLW./ [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_52281008\\_49003884.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf)

4. Андреева, О. Н. Перспективы использования технологии блокчейн в медицине / О. Н. Андреева // Вестник современных цифровых технологий. – 2020. – № 2. – С. 36-41. – EDN XUSFAE./ <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42533460>

### 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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>



5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>
----	--------------------------------------	--	---

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий.

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.

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;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов 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 занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **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. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
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	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

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

Для изучения дисциплины (модуля) 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) 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) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) 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) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) 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).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета социальных и политических наук на основании Федерального государственного образовательного стандарта Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 946</p>	<p><b>Протокол заседания Ученого совета факультета № 9 от «29» мая 2023 года</b></p>	
2.			
3.			
4.			