

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.06.2026 15:45:11
Уникальный программный идентификатор:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**
**«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»**

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
**Основная профессиональная образовательная программа высшего
образования (программа магистратуры)**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Направленность (профиль)	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Форма обучения	Очная/очно-заочная

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра «Философия»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Философские проблемы биологии»**

Код направления подготовки (специальности)	06.04.01
Направление подготовки (специальности)	«Биология»
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	«Физиология и экология человека»
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	Очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.01

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	34	34
лекции	17	17
лабораторные занятия	17	17
практические занятия		
Самостоятельная работа	56	74
Промежуточная аттестация	54	36
Зачет		
Экзамен	3 семестр	3 семестр

Грозный, 2026

Умаров Х.А-В. Рабочая программа учебной дисциплины «Философские проблемы биологии» [Текст] / Сост.– Х.А-В. Умаров Грозный: ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 5 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа.2020 года № 934, с учетом профиля «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки а также учебного плана по данному направлению подготовки. утвержденной Ученым советом университета.

© Х.А-В. Умаров, 2026г.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4	Трудоемкость дисциплины	6
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	7
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	12
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	15
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	18
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	20
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	21

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины "Философские проблемы биологии" является формирование у студентов критического отношения к собственной деятельности. формирование у обучающихся углубленных знаний по философским проблемам современной биологии для практического использования основных биологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности.

Формирование у студентов представления о социальной размерности естественнонаучного знания. Данное представление является необходимым, поскольку только в данных условиях у студентов может быть сформирована их профессиональная этика.

Задачи освоения дисциплины:

- развитие навыков критического мышления на основе работы с философскими текстами на уровне магистратуры;
- развитие способности критического восприятия и оценки различных источников информации, приемами ведения дискуссии, полемики, диалога на уровне магистратуры;
- овладение культурой мышления, умением логично формулировать и излагать собственное видение проблем и способов их разрешения, способностью в письменной и устной форме правильно и аргументировано представлять результаты своей мыслительной деятельности на уровне магистратуры;
- формирование способности самостоятельно ставить, анализировать и оценивать философские проблемы на уровне магистратуры;
- развитие мировоззренческой культуры учащихся, способности решать мировоззренческие проблемы на уровне магистерской подготовки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится в структуре ОПОП в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Биология». Дисциплина Б1. О. 01 «Философские проблемы философии» относится к блоку 1, обязательной части, дисциплин рабочего учебного плана по направлению «Физиология человека и животных». Изучается на 1 курсе в 2-м семестре.

Предшествующие дисциплины: - Философия

Последующие дисциплины: -нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК 1.3 - Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.			
ОПК 1.3 - Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.	- научную картину мироздания, динамику научно-технического развития в широком социокультурном контексте, о многообразии форм человеческого знания, о соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой деятельности,	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	использовать методологию и методы научного исследования, а также логико-понятийный аппарат философии для анализа закономерностей бытия и познания окружающей действительности;
ОПК 3.1 Знает особенности естественнонаучного и философского знания, механизмы функционирования и устойчивости биосферы, обосновывает связи философии и естествознания	роль современной биологии в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию;	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализировать особенности развития современной биологической науки;

ОПК 3.2 Способен проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития избранной сферы профессиональной деятельности	об особенностях функционирования научного знания в современном обществе, о духовных ценностях, их значении в научном творчестве;	способность и готовность к пониманию современных проблем биологии и использованию фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	применять научную и философскую терминологию; - работать с первоисточниками, использовать их при написании рефератов и подготовке к учебным занятиям;
ОПК 3.3 Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности	- смысл отношения человека к природе и возникающих в современную эпоху научно-технического развития противоречий.	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий	применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов 108/3		
	2 семестр		Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	72		72
<i>Лекции (Л)</i>	16		16
<i>Семинарские занятия (СЗ)</i>	16		16
Самостоятельная работа:	40		40
Самостоятельное изучение разделов	40		40
Зачёт/экзамен	зачет		72/2

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК 1.3	Предмет и основные концепции современной биологической науки.	Предмет дисциплины. Межпредметные связи дисциплины «Философские проблемы современной биологии» с другими учебными дисциплинами. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни. Основные этапы становления идеи развития в биологии.
ОПК 3.1	Специфика развития законов живой природы.	Структура и основные принципы эволюционной теории. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы XX века). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы XX века). Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е – 90-е годы XX века). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.
ОПК 3.1	Уровни организации жизни.	Молекулярно-генетический, онтогенетический, популяционный и биогеоценотический уровни организации жизни. Трактровка биологической целостности. Механицизм, физикализм и витализм, холизм.
ОПК 3.2	Место эволюционного учения в биологии. .	История эволюционных идей. Эволюция и биосистематика. Концепции развития в философии и биологии. Основные положения современной теории эволюции. Теория естественного отбора. Ч. Дарвин.

		Философские предпосылки дарвинизма. Социальный дарвинизм. Мальтузианство. Генезис эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.
ОПК 3.2	Эволюция с точки зрения генетики.	Теоретическая популяционная генетика. Синтетическая теория эволюции. Единство микроэволюции и макроэволюции. Направленность эволюции. Современные дискуссии. Генетический дрейф как ненаправленная эволюция.
ОПК 3.3	Современная наука об основных факторах, этапах и закономерностях антропосоциогенеза.	Методология происхождения натурализма человека. в Трудовом объяснении теория происхождения человека. Диалектика биологического и социального в развитии человека.
ОПК 3.3	Проблема соотношения биологического и социального.	Современные концепции соотношения биологического и социального: социобиология, психогенетика, евгенические программы, социальная этология. Биосфера и ноосфера. Экологическое единство общества и природы.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
__2__ семестр			
Раздел1	Тема 1. Предмет и основные концепции современной биологической науки. Учебные вопросы: 1. Предмет дисциплины. 2. Межпредметные связи дисциплины «Философские проблемы современной биологии» с другими учебными дисциплинами. 3. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. 4. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. 5. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни. Основные этапы становления идеи развития в биологии.	2	Лекция

Раздел 2	Тема 2. Специфика развития законов живой природы. Учебные вопросы: 1. Структура и основные принципы эволюционной теории. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы XX века). 2. Биология сквозь призму редуccionистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы XX века). 3. Биология глазами антиредуccionистских методологических программ (70-е – 90-е годы XX века). 4. Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе. 5. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.	4	Лекция
Раздел 3	Тема 3 Уровни организации жизни. Учебные вопросы: 1. Молекулярно-генетический, онтогенетический, популяционный и биогеоценотический уровни организации жизни. 2. Трактовка биологической целостности. Механицизм, физикализм и витализм, холизм.	2	Лекция
Раздел 4	Тема 4. Место эволюционного учения в биологии. Учебные вопросы: 1. История эволюционных идей. Эволюция и биосистематика. 2. Концепции развития в философии и биологии. Основные положения современной теории эволюции. 3. Теория естественного отбора. Ч. Дарвин. Философские предпосылки дарвинизма. Социальный дарвинизм. Мальтузианство. 4. Генезис эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.	2	Лекция
Раздел 5	Тема 5. Эволюция с точки зрения генетики. Учебные вопросы: 1. Теоретическая популяционная генетика. Синтетическая теория эволюции. 2. Единство микроэволюции и макроэволюции. Направленность эволюции. 3. Современные дискуссии. Генетический дрейф как ненаправленная эволюция.	2	Лекция

Раздел 6	Тема: Современная наука об основных факторах, этапах и закономерностях антропосоциогенеза Учебные вопросы: 1. Методология происхождения натурализма человека. в Трудовом объяснении теория происхождения человека. 2. Диалектика биологического и социального в развитии человека.	2	Лекция
Раздел 7	Тема: Проблема соотношения биологического и социального. Учебные вопросы: 1. Современные концепции соотношения биологического и социального: социобиология, психогенетика, евгенические программы, социальная этология. 2. Биосфера и ноосфера. Экологическое единство общества и природы.	2	Лекция

5.3. Лабораторные занятия- данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4 Практические занятия- данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.5 Клинические практические занятия- данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6 Семинары и коллоквиумы

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
__2__ семестр			
Раздел1	Тема 1. Предмет и основные концепции современной биологической науки. Учебные вопросы: 1. Предмет дисциплины. 2. Межпредметные связи дисциплины «Философские проблемы современной биологии» с другими учебными дисциплинами. 3. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. 4. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. 5. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни. Основные этапы становления идеи развития в биологии.	2	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов
Раздел 2	Тема 2. Специфика развития законов живой природы. Учебные вопросы: 1. Структура и основные принципы эволюционной теории. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы XX века). 2. Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы XX века). 3. Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е – 90-е годы XX века). 4. Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в	4	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов

	современной научно-биологической и философской литературе. 5.Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.		
Раздел 3	Тема 3 Уровни организации жизни. Учебные вопросы: 1. Молекулярно-генетический, онтогенетический, популяционный и биогеоценотический уровни организации жизни. 2. Трактовка биологической целостности. Механицизм, физикализм и витализм, холизм.	2	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов
Раздел 4	Тема 4. Место эволюционного учения в биологии. Учебные вопросы: 1. История эволюционных идей. Эволюция и биосистематика. 2. Концепции развития в философии и биологии. Основные положения современной теории эволюции. 3. Теория естественного отбора. Ч. Дарвин. Философские предпосылки дарвинизма. Социальный дарвинизм. Мальтузианство. 4. Генезис эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.	2	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов
Раздел 5	Тема 5. Эволюция с точки зрения генетики. Учебные вопросы: 1. Теоретическая популяционная генетика. Синтетическая теория эволюции. 2. Единство микроэволюции и макроэволюции. Направленность эволюции. 3. Современные дискуссии. Генетический дрейф как ненаправленная эволюция.	2	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов
Раздел 6	Тема: Современная наука об основных факторах, этапах и закономерностях антропосоциогенеза Учебные вопросы: 1. Методология происхождения	2	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов

	натурализма человека. в Трудовом объяснении теория происхождения человека. 2. Диалектика биологического и социального в развитии человека.		
Раздел 7	Тема: Проблема соотношения биологического и социального. Учебные вопросы: 1. Современные концепции соотношения биологического и социального: социобиология, психогенетика, евгенические программы, социальная этология. 2. Биосфера и ноосфера. Экологическое единство общества и природы.	2	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов

5.7 Курсовая работа- данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.8. Самостоятельная работа для обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Предмет и основные концепции современной биологической науки.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, интерактивный проект	8	ОПК 1.3
Специфика развития законов живой природы.	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос,	6	ОПК 3.1
Уровни организации жизни.	Подготовка Интернет-обзора	Устный опрос,	6	ОПК 3.1
Место эволюционного учения в биологии. .	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос,	6	ОПК 3.2
Эволюция с точки зрения генетики.	Подготовка Интернет-обзора	Устный опрос,	6	ОПК 3.2
Современная наука об основных факторах, этапах и закономерностях антропоэоциогенеза.	Подготовка Интернет-обзора	интерактивный проект	6	ОПК 3.3
Проблема соотношения биологического и социального.	Подготовка Интернет-обзора	интерактивный проект	2	ОПК 3.3
Всего часов			40	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине – это углубление и расширение знаний в области маркетинга; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;

- в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Виды СРС

1. Презентации

- 2 Подготовка к устным ответам (проработка устного материала)

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться также электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК 1.3	2	Раздел№1
ОПК 3.1	2	Раздел№2, Раздел№3 Раздел№4
ОПК 3.2	2	Раздел№4 Раздел№5
ОПК 3.2	2	Раздел№6 Раздел№7

Компетенция ОПК 1.3 - Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	- научную картину мироздания, динамику научно-технического развития в широком социокультурном контексте, о многообразии форм человеческого знания, о соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой деятельности,	Устный опрос, интерактивный проект
Умеет	использовать методологию и методы научного исследования, а также логико-понятийный аппарат философии для анализа закономерностей бытия и познания окружающей действительности;	Устный опрос, интерактивный проект

Владеет	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Устный опрос, интерактивный проект

Описание шкал оценивания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине- зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по УК-5 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по УК-5.
0-40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на учебных занятиях. В период нахождения на занятиях не проявлял никакого интереса и участия в работе.

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

7.3.2 задания для оценивания практических навыков: не предусмотрено учебным планом

7.3.3 Вопросы к экзамену/зачету

1. Предмет дисциплины «философия биологии»
2. Межпредметные связи дисциплины «Философские проблемы современной биологии» с другими учебными дисциплинами.
3. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни.
4. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни.
5. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Основные этапы становления идеи развития в биологии.

6. Структура и основные принципы эволюционной теории. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы XX века).
7. Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы XX века).
8. Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е – 90-е годы XX века).
9. Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.
10. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.
11. Молекулярно-генетический, онтогенетический, популяционный и биогеоценотический уровни организации жизни.
12. Трактовка биологической целостности. Механицизм, физикализм и витализм, холизм.
13. История эволюционных идей. Эволюция и биосистематика.
14. Концепции развития в философии и биологии. Основные положения современной теории эволюции.
15. Теория естественного отбора. Ч. Дарвин. Философские предпосылки дарвинизма. Социальный дарвинизм. Мальтузианство.
16. Генезис эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.
17. Теоретическая популяционная генетика. Синтетическая теория эволюции.
18. Единство микроэволюции и макроэволюции. Направленность эволюции.
19. Современные дискуссии. Генетический дрейф как ненаправленная эволюция.
20. Методология происхождения натурализма человека. в Трудовом объяснении теория происхождения человека.
21. Диалектика биологического и социального в развитии человека
22. Современные концепции соотношения биологического и социального: социобиология, психогенетика, евгенические программы, социальная этология.
23. Биосфера и ноосфера. Экологическое единство общества и природы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, интернет-обзоров и участия в дискуссиях.
2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет предполагает письменные ответы по вопросам, представленным в фонде оценочных средств, с учетом результатов текущего контроля.
3. Оценивание осуществляется на основе критериев полноты раскрытия вопроса, корректности использования понятий, аргументированности позиции, самостоятельности выводов и соблюдения норм академической этики.
4. Обучающийся допускается к зачету при выполнении заданий текущего контроля и освоении содержания разделов дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

8.1. Основная литература

1. Бондаренко О. В. История и философия науки: учебное пособие / О. В. Бондаренко, О. П. Ильина. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2017. — 269 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133357>. — Текст: электронный.
2. Сергеев А. А. История и философия науки: учебное пособие / А. А. Сергеев, А. А. Сергеев. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2011 — Часть 2: Современные философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук — 2011. — 208 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133935>. — Текст: электронный.
4. История и философия науки: учебное пособие / составитель Е. А. Куштым. — Челябинск: ЮУрГИИ, 2017. — 200 с. — ISBN 978-5-94934-067-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157164>. — Текст: электронный.
5. История и философия науки: учебно-методическое пособие / сост. Ю.Л. Воробьев, А.А. Побережный. — Курск: Курская ГСХА, 2015. — Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА. — Текст : электронный.
6. Любомиров Д. Е. История и философия науки: учебное пособие / Д. Е. Любомиров, С. О. Петров, О. В. Сапенков. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2008. — 76 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45481>. — Текст : электронный.
7. Назаров И. В. История и философия науки : учебное пособие / И. В. Назаров. — 4 е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 201 с. — ISBN 978-5-94984-660 5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142562> .— Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература

1. Некрасова Н. А. История и философия науки : учебник / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 480 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175815> .—Текст: электронный.
2. Тюлина А. В. История и философия науки : учебное пособие / А. В. Тюлина. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 185 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/134135> .— Текст: электронный.
3. Цветкова И. В. История и философия науки : учебно-методическое пособие / И. В. Цветкова. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 114 с. — ISBN 978-5-8259-1251-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139877>.— Текст: электронный.

8.3. Периодические издания

1. Национальная философская энциклопедия <http://terme.ru/>
2. Философский портал <http://www.philosophy.ru>
3. Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование» <http://www.humanities.edu.ru>
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
5. Портал «Философия online» <http://phenomen.ru/>
6. Электронная библиотека по философии: <http://filosof.historic.ru>
8. Электронная гуманитарная библиотека <http://www.gumfak.ru/>
9. Britannica - www.britannica.com
10. Stanford Encyclopedia of Philosophy <http://plato.stanford.edu/>
11. The Internet Encyclopedia of Philosophy (IEP) <http://www.iep.utm.edu/>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.iprbookshop.ru>
2. <http://ivis.ru>
3. <http://www.studentlibrary.ru>
4. www.chechnya.gov.ru
5. www.rost.ru
6. www.region95.ru

10. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах. Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно

излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, но и ту литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обучающимся по подготовке к семинарским занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать литературу;
4. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;
5. Ответить на вопросы плана практического занятия;

6. Выполнить домашнее задание;
7. Проработать тестовые задания и задачи;
8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов);

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта);
2. Перечень информационных справочных систем (Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex»,
3. Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRBooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям, к материально-техническому обеспечению учебного процесса по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» укомплектованы

специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных и практических занятий кафедра «» располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, обеспечивающих реализацию тематических иллюстраций, определенных программой по учебной дисциплине «Философские проблемы биологии».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Программирование и инфокоммуникационные технологии»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерные технологии в биологии»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.02

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	32	32
лекции	16	16
лабораторные занятия		
практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	76	76
Промежуточная аттестация		
Зачет	2 семестр	2 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Вахажи Х-М.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные технологии в биологии» [Текст] / сост. Вахажи Х-М.М. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Программирование и инфокоммуникационные технологии», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 22.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	16
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	16
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	17
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	17

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития, обучить студентов принципам использования информационных ресурсов в средах программного обеспечения офисных технологий, привить навыки применения современных информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- получение базового образования по информатике, обеспечение расширенного и углубленного изучения устройства компьютера;
- получение четкого представления о том, какие физические процессы протекают при работе основных устройств компьютера;
- развитие навыка работы со служебными программами;
- рассмотрение всего разнообразия устройств ввода и вывода;
- выработка навыков работы с наиболее распространенными периферийными устройствами (принтер, сканер, модем).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется во 2 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Последующие дисциплины:

1. Нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок			
ОПК-6.1 Знает пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании	Знать: задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач	Уметь: выбирать ресурсы для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи	Владеть: навыками нахождения, критического анализа, сопоставления, систематизации и обобщения обнаруженной информации; навыками
ОПК-6.2 Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности			

ОПК-6.3 Владеет необходимым понятийным аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований			определения парадигмы, в рамках которой будет решаться поставленная задача

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	2 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32	
Занятия лекционного типа	16	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	16	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	76	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Раздел I. Информационные технологии	1.1 Классификации программного обеспечения ПК Системное ПО. Прикладное ПО. Инструментальное ПО. 1.2 Платформа ПО Операционные системы (Windows, macOS, Linux).

		1.3 Защита информации Архиваторы и антивирусы
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Раздел II. Офисный пакет	2.1 Текстовый редактор Общая характеристика MS WORD. Интерфейс Microsoft Word. Основные приемы работы с текстом. 2.2 Табличный процессор Табличный процессор (электронная таблица) – программное обеспечение для обработки информации, представленной в виде электронных таблиц. Он позволяет выполнять расчеты, анализировать данные, визуализировать результаты и автоматизировать рутинные операции. Популярные табличные процессоры: Microsoft Excel, Google Таблицы (Google Sheets), LibreOffice Calc, OpenOffice Calc, Airtable, Smartsheet. 2.3 Базы данных и СУБД База данных (БД) – структурированное хранилище данных, организованное так, чтобы информацию было удобно сохранять, искать и обрабатывать. Система управления базами данных (СУБД) – программное обеспечение, которое позволяет создавать, изменять, защищать и использовать базы данных. СУБД выступает посредником между пользователем (или приложением) и данными. 2.4 Презентации Объекты в приложении Power Point. Создание текстового слайда и простых элементов оформления; работа с группой объектов. Оформление презентаций: подбор цветовой палитры, шрифтов и изображений
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Раздел III. Применение прикладных программ	3.1 Применение графических редакторов 1. Растровые – Adobe Photoshop, GIMP, Krita. Работа с фотографиями, ретушь, создание цифровых иллюстраций, коллажей. 2. Векторные – Adobe Illustrator, CorelDRAW, Inkscape. Создание масштабируемой графики: логотипов, иконок, инфографики, иллюстраций для печати. 3D-редакторы – Blender, 3ds Max, Cinema 4D. Создание объемных моделей, анимация, визуализация для кино, игр, архитектуры. 3.2 Применение инструментальных пакетов для решения прикладных задач на ЭВМ Работа с данными. Электронные таблицы (Excel) или специализированные инструменты для анализа данных позволяют обрабатывать большие массивы информации, строить диаграммы, проводить статистические расчеты. 3.3 Использование ресурсов сети Интернет Образование и саморазвитие. Поиск научных статей, учебников, лекций и электронных библиотек; прохождение онлайн-курсов и вебинаров для повышения квалификации; использование интерактивных инструментов: виртуальные лаборатории, симуляторы, образовательные игры; участие в онлайн-дискуссиях,

		проектах и олимпиадах, в конференциях, семинарах и мастер-классах в режиме онлайн

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Информационные технологии Учебные вопросы: 1. Классификации программного обеспечения ПК 2. Платформа ПО 3. Защита информации	4	Мультимедиа лекция
II	Тема 2. Офисный пакет Учебные вопросы: 1. Текстовый редактор 2. Табличный процессор 3. Базы данных и СУБД 4. Презентации	6	Мультимедиа лекция
III	Тема 3. Применение прикладных программ Учебные вопросы: 1. Применение графических редакторов 2. Применение инструментальных пакетов для решения прикладных задач на ЭВМ 3. Использование ресурсов сети Интернет	6	Мультимедиа лекция
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Информационные технологии 1.1 Классификации программного обеспечения ПК 1.2 Платформа ПО 1.3 Защита информации	4	Выполнение практического задания
II	Тема 2. Офисный пакет 2.1 Текстовый редактор 2.2 Табличный процессор 2.3 Базы данных и СУБД 2.4 Презентации	6	Выполнение практического задания
III	Тема 3. Применение прикладных программ 3.1 Применение графических редакторов 3.2 Применение инструментальных пакетов для решения прикладных задач на ЭВМ 3.3 Использование ресурсов сети Интернет	6	Выполнение практического задания
	Всего часов:	16	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Информационные технологии	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Офисный пакет	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	24	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Применение прикладных программ	Подготовка Интернет-обзора	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Всего часов:			76	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	16
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	76
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	

Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Информационные технологии Учебные вопросы: 1. Классификации программного обеспечения ПК 2. Платформа ПО 3. Защита информации	4	Мультимедиа лекция
II	Тема 2. Офисный пакет Учебные вопросы: 1. Текстовый редактор 2. Табличный процессор 3. Базы данных и СУБД 4. Презентации	6	Мультимедиа лекция
III	Тема 3. Применение прикладных программ Учебные вопросы: 1. Применение графических редакторов 2. Применение инструментальных пакетов для решения прикладных задач на ЭВМ 3. Использование ресурсов сети Интернет	6	Мультимедиа лекция
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Информационные технологии 1.1 Классификации программного обеспечения ПК 1.2 Платформа ПО 1.3 Защита информации	4	Выполнение практического задания
II	Тема 2. Офисный пакет 2.1 Текстовый редактор 2.2 Табличный процессор 2.3 Базы данных и СУБД 2.4 Презентации	6	Выполнение практического задания
III	Тема 3. Применение прикладных программ 3.1 Применение графических редакторов	6	Выполнение практического задания

	3.2 Применение инструментальных пакетов для решения прикладных задач на ЭВМ 3.3 Использование ресурсов сети Интернет		
	Всего часов:	16	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Информационные технологии	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Офисный пакет	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	24	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Применение прикладных программ	Подготовка Интернет-обзора	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Всего часов:			76	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. BOOK.ru — это независимая электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы для вузов, ссузов, техникумов, библиотек. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <http://www.book.ru>.
2. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/> Подробно изложены нормативноправовые акты в области экологии и природопользования.
3. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.
4. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования.

В курсе «Компьютерные технологии в биологии» магистрантами выполняются следующие виды самостоятельной работы:

- индивидуальная работа по подготовке к практическим занятиям;
- различные виды самостоятельной работы по темам семинаров (тестовые задания, подготовка докладов, презентаций).

Самостоятельная работа магистранта заключается в подготовке к промежуточной аттестации.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	2 семестр ОФО	Промежуточный
	2 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании. Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности. Владеет необходимым понятийным аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований	1.Знание задач, выделяя их базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задач	Устный опрос, зачет
	1.Умение выбирать ресурсы для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи	Устный опрос, зачет
	1.Владение навыками нахождения, критического анализа, сопоставления, систематизации и обобщения обнаруженной информации; 2.Навыки определения парадигмы, в рамках которой будет решаться поставленная задача	Устный опрос, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (2 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
2 семестр ОФО и ОЗФО								
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Раздел I. Информационные технологии	4	4	4	4	4		
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Раздел II. Офисный пакет	4	4	4	4	4		
ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Раздел III. Применение прикладных программ	4	2	2	2	2		

7.3.2 Вопросы к зачету (2 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Виды существования информации.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
2	Видеосистема компьютера. Монитор.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
3	Архитектура и структура компьютера.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
4	Основные возможности, предоставляемые сетью Интернет.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
5	Понятия информационных технологий.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
6	Базовая конфигурация персонального компьютера.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3

7	Этапы развития информационных технологий.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
8	Информационные процессы. Обработка информации.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
9	Основные блоки персонального компьютера. Звуковая карта	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
10	Информатизация общества.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
11	Программное обеспечение.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
12	Графический редактор.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
13	Компьютерные и телекоммуникационные сети.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
14	Классификация вычислительных машин по назначению.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
15	Табличный процессор.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
16	Определение информации. Свойства информации.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
17	Что такое сеть Интернет и как она работает.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
17	Классификация вычислительных машин по принципу действия.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
19	Основные требования к информационным технологиям.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
20	Глобальные сети.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
21	Информационные технологии. Требования к информационным технологиям.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
22	Разновидности современных компьютеров	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
23	Программное обеспечение ЭВМ. Системное ПО	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
24	Архитектура ЭВМ	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
25	Виды информационных технологий	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
26	Инструментальные программы.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
27	Использование различных видов информационных ресурсов.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
28	Понятие информации. Свойства информации.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
29	Компьютерные вирусы	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
30	Методы защиты от компьютерных вирусов	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
31	Классификация ИР. Особенности классов информационных ресурсов.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
32	Измерение информации. Формула Хартли.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
33	Классификация вычислительных машин по назначению.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
34	Текстовый редактор.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
35	Общие теоретические основы ИТ.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
36	Уровни информационных технологий	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
37	Локальные сети.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
38	Свойства информации. Определение информации.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
39	Компьютерные сети.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
40	Компьютерные технологии обработки информации.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
41	Основы работы с прикладными программами общего назначения.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
42	Возможности сети Интернет.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
43	Назначение информационных технологий: цели, задачи, функции ИТ	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
44	Системы управления базами данных MS Access.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
45	Поставщики образовательных информационных ресурсов.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
46	Принтер, плоттер, сканер.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
47	Основные задачи, решаемые информационной системой.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
48	Классификация вычислительных машин по поколениям.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
49	БД и СУБД. Модели данных. Связи. Целостность данных.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3

50	Операционные системы: ДОС и Windows.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
51	Объектно-ориентированный интерфейс Windows.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
52	Windows. OLE	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
53	Презентация. Основные понятия.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
54	Программное обеспечение компьютера. Классификация.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
55	Архиваторы.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
56	Антивирусы.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
57	Установка и удаление программ.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
58	Тестовый редактор Word. Основные понятия.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
59	Электронная таблица Excel. Основные понятия.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
60	Защита информации на ПК.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
61	Электронная таблица Excel. Интерфейс. Форматирование и выделение диапазона.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
62	Электронная таблица Excel. Использование формул. Копирование формул и	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
63	адаптация ссылок. Таблица умножения	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
64	Электронная таблица Excel. Построение графика функции.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
65	Электронная таблица Excel. Таблица перевода температуры по Цельсию в	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
66	температуру по Кельвину. Построение диаграммы	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
67	Тестовый редактор Word. Работа с текстом. Форматирование абзацев	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
68	Тестовый редактор Word. Объекты: Фигурный текст, автофигуры, надписи, рисунки.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
69	Поздравительная открытка.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
70	Текстовый редактор Word. Таблицы. Расписание занятий.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
71	СУБД. Пример создания БД на компьютере и формулировки запросов к ней.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
72	Презентации (PowerPoint). Создание презентации на компьютере (5-6 кадров).	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
73	Текстовый редактор Word. Работа с многостраничными документами (титульный лист,	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
74	оглавление, схема документа, стили, колонтитулы, сноски и т.д.).	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
75	Файловые менеджеры	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
76	Операционная система Windows. Настройка рабочего стола и панели задач.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
77	Организационные диаграммы	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
78	Операционная система Windows. Работа с корзиной и ярлыками.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
79	Элементы программирования на VBA.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
80	Решение уравнений в среде MathCAD.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
81	Построение графиков в среде MathCAD.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
82	Решение систем уравнений в среде MathCAD.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
83	Программирование в среде MathCAD.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
84	Компьютерная графика. Виды графических изображений. Форматы графических файлов. Операции над графикой.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
85	Классификация ПО в соответствии с нормами права.	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
86	Свободное программное обеспечение	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы, лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям.

Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос. При ответе следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ОПК-6.1; ПК-6.2; ОПК-6.3
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Роганов Е.А. Основы информатики и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Роганов Е.А. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 390 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102026.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Петрова А.Н. Реализация баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Петрова А.Н., Степаненко В.Е. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 143 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/105714.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Молдованова О.В. Информационные системы и базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Молдованова О.В. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2021. — 177 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/106617.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Прохоров А.Н. Работа в современном офисе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Прохоров А.Н.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 390 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102055.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3 Периодические издания

1. Автоматика и Телемеханика / Automation and Remote.
2. Автоматика, связь, информатика.
3. Безопасность информационных технологий.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронные ресурсы библиотеки Чеченского государственного университета им. А.А. Кадырова	https://www.iprbookshop.ru http://www.ivis.ru/ https://www.studentlibrary.ru/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по работе с лекционным материалом

Перед каждой лекцией рекомендуется знакомиться с ключевыми терминами темы по глоссарию для формирования понятийного аппарата.

В ходе лекции следует вести конспект, фиксируя определения, классификации и сравнительные таблицы и скрины.

Вопросы, оставшиеся непонятными после лекции, следует фиксировать и задавать преподавателю на следующем занятии.

Методические указания по подготовке практических работ

Перед выполнением практической работы следует установить MS Office.

Перед началом работы следует обосновывать каждый шаг – это формирует аналитическое мышление.

После завершения практической работы необходимо подготовить отчёт, с ответами на контрольные вопросы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программное обеспечение общего назначения (работа с документами, коммуникации).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты: Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет, проектор.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Ботаника, зоология и биоэкология»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« ____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Учение о биосфере»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.03

Всего ЗЕТ	- 3
Всего часов	- 108
Из них:	
Аудиторные занятия	-
лекции	- 17
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 34
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 57
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	1/3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Учение о биосфере»[Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень - магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля «Фармакогнозия и экология растений», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

© Ирисханова З.И., 2026

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	5
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	27
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины соответствует целям ОПОП по направлению 06.04.01 Биология (магистратура) и направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3.

Цель дисциплины:

-приобретение конкретных представлений о биосфере, как составной части географической оболочки Земли, формировании системы знаний о биосфере, как научном фундаменте современной экологии.

Задачи дисциплины:

- сформировать учения о биосфере;
- раскрыть сущность современных биосферных процессов;
- познакомить с механизмами функционирования и устойчивости биосферы;
- развить навыки компетентного участия в обсуждении и решении острых проблем, порожаемых новыми технологиями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учение о биосфере» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Фармакогнозия и экология растений».

Дисциплина относится к части ОПОП, ее изучение осуществляется в 1/3 семестре (семестрах).

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Безопасность жизнедеятельности
2. Биоэкология и рациональное природопользование

Последующие дисциплины:

1. Возрастная экологическая физиология
2. Экологическая психофизиология
3. Экологическая антропология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, магистерская программа «Фармакогнозия и экология растений»: ОПК-3.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК-3 - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных	1. основные исторические этапы и современные концепции взаимоотношения человека, общества и природы;	1. компетентного участия в обслуживании и решении современных экологических проблем, порожаемых	1. использовать основные теории, концепции и принципы в профессиональной деятельности; моделировать состояние

процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	2. механизмы разрушения биосферы человеком и способы предотвращения этого процесса; 3. принципы экологически безопасного использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.	новыми технологиями в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты.	экосистем и глобальных биосферных процессов; 2. прогнозировать и оценивать возможные отрицательные последствия деятельности человека для окружающей среды при реализации социально значимых проектов.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	Очная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
- семинарские занятия и/или коллоквиумы	
- практические занятия	34
- лабораторные занятия	
- клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	57
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	Зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	108 3 з.е.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование раздела	Краткое содержание разделов и тем	Форма текущего контроля
1 семестр			
ОПК-3	Введение.	Источники биосферных представлений. Вклад отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения. Русский космизм. Основные современные концепции естествознания. Основные положения учения о биосфере.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Проблема повторяемости экологических кризисов и актуальность охраны окружающей среды.	Форма проявления глобального экологического кризиса. Причины глобального экологического кризиса. Пути преодоления глобального экологического кризиса.	Эссе ПР
ОПК-3	Факторы беспокойства человека о среде своего обитания и принципы решения главных экологических проблем.	Классификация антропогенных факторов. Причины возникновения глобальных проблем. Загрязнение окружающей среды. Пути решения глобальных экологических проблем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Разрушение почвенных ресурсов, как результат роста населения Земли.	Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Механизм функционирования экосистемы.	Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Структура и функция экосистемы как объекта управления.	Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Факторы внешнего воздействия, управляющие механизмом функционирования экосистемы.	Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов. Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Учение о биосфере.	Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОПК-3	Учение о ноосфере.	Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
1 семестр			
1	Тема 1.1. Введение в учение о биосфере. Учебные вопросы: 1. Источники биосферных представлений (Ж.Б. Ламарк, Э. Зюсс). 2. Вклад отечественных ученых: В.И. Вернадский и русский космизм. 3. Основные положения учения о биосфере.	1	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2	Тема 2.1. Глобальные экологические кризисы. Учебные вопросы: 1. Формы проявления глобального экологического кризиса. 2. Причины и механизмы развития кризиса. 3. Пути преодоления.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3	Тема 3.1. Антропогенные факторы и их классификация. Учебные вопросы: 1. Понятие антропогенного фактора. 2. Классификация антропогенных воздействий. 3. Загрязнение окружающей среды: виды и масштабы.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
4	Тема 4.1. Деградация почвенных ресурсов. Учебные вопросы: 1. Проблема плодородия почв. 2. Физическая и химическая деградация. 3. Механические нарушения почв (эрозия, переуплотнение).	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
5	Тема 5.1. Функционирование экосистем. Учебные вопросы: 1. Понятие экосистемы. 2. Биоразнообразие как основа устойчивости. 3. Принципы функционирования экосистем.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация

6	Тема 6.1. Структура экосистем. Учебные вопросы: 1. Общие свойства систем. 2. Компоненты экосистем (продуценты, консументы, редуценты). 3. Пищевые цепи и пирамиды.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
7	Тема 7.1. Экологические факторы. Учебные вопросы: 1. Классификация экологических факторов. 2. Законы минимума и толерантности. 3. Внешние факторы как рычаги управления экосистемами.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
8	Тема 8.1. Биосфера: структура и границы. Учебные вопросы: 1. Эволюция понятия «биосфера». 2. Вертикальные и горизонтальные границы биосферы. 3. Функциональные компоненты биосферы.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
9	Тема 9.1. Ноосфера – сфера разума. Учебные вопросы: 1. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. 2. Человек как геологическая сила. 3. Козволюция человека и биосферы.	1	Проблемная лекция Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
1 семестр			
1	Источники биосферных представлений. Вклад отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения. Русский космизм. Основные современные концепции естествознания. Основные положения учения о биосфере.	4	Лабораторная работа
2	Форма проявления глобального экологического кризиса. Причины глобального экологического кризиса. Пути преодоления глобального экологического кризиса.	4	Лабораторная работа
3	Классификация антропогенных факторов. Причины возникновения глобальных проблем. Загрязнение окружающей среды. Пути решения глобальных экологических проблем.	4	Лабораторная работа

4	Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.	4	Лабораторная работа
5	Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.	4	Лабораторная работа
6	Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.	4	Лабораторная работа
7	Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов. Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	4/2	Лабораторная работа
8	Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.	4	Лабораторная работа
9	Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.	4	Лабораторная работа
	Всего часов	37	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся (в т.ч. КСР)	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
Все разделы	Подготовка эссе / КСР	Тематика эссе	19	ОПК-3
Все разделы	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией / КСР	Презентация и устное выступление	19	ОПК-3
Все разделы	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; - подготовку к различным формам контроля (тесты,	Тематика и требования к структуре докладов	19	ОПК-3

	контрольные работы, коллоквиумы); - подготовку и написание рефератов; - подготовку ответов на вопросы по различным темам дисциплины в той последовательности, в которой они представлены.			
Всего часов в 1 семестре:			57	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	Очно-заочная	
	3-й семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	36	
Занятия лекционного типа	18	
Занятия семинарского типа:		
- семинарские занятия и/или коллоквиумы		
- практические занятия	18	
- лабораторные занятия		
- клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	72	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 3 з.е.	

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование раздела	Краткое содержание разделов и тем	Форма текущего контроля
1 семестр			
ОПК-3	Введение.	Источники биосферных представлений. Вклад отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения. Русский космизм. Основные современные концепции естествознания. Основные положения учения о биосфере.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Проблема повторяемости экологических кризисов и актуальность охраны окружающей среды.	Форма проявления глобального экологического кризиса. Причины глобального экологического кризиса. Пути преодоления глобального экологического кризиса.	Эссе ПР
ОПК-3	Факторы беспокойства человека о среде своего обитания и принципы решения главных экологических проблем.	Классификация антропогенных факторов. Причины возникновения глобальных проблем. Загрязнение окружающей среды. Пути решения глобальных экологических проблем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Разрушение почвенных ресурсов, как результат роста населения Земли.	Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Механизм функционирования экосистемы.	Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Структура и функция экосистемы как объекта управления.	Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Факторы внешнего воздействия, управляющие механизмом функционирования экосистемы.	Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов. Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Учение о биосфере.	Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОПК-3	Учение о ноосфере.	Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
1 семестр			
1	Тема 1.1. Введение в учение о биосфере. Учебные вопросы: 1. Источники биосферных представлений (Ж.Б. Ламарк, Э. Зюсс). 2. Вклад отечественных ученых: В.И. Вернадский и русский космизм. 3. Основные положения учения о биосфере.	1	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2	Тема 2.1. Глобальные экологические кризисы. Учебные вопросы: 1. Формы проявления глобального экологического кризиса. 2. Причины и механизмы развития кризиса. 3. Пути преодоления.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3	Тема 3.1. Антропогенные факторы и их классификация. Учебные вопросы: 1. Понятие антропогенного фактора. 2. Классификация антропогенных воздействий. 3. Загрязнение окружающей среды: виды и масштабы.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
4	Тема 4.1. Деградация почвенных ресурсов. Учебные вопросы: 1. Проблема плодородия почв. 2. Физическая и химическая деградация. 3. Механические нарушения почв (эрозия, переуплотнение).	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
5	Тема 5.1. Функционирование экосистем. Учебные вопросы: 1. Понятие экосистемы. 2. Биоразнообразие как основа устойчивости. 3. Принципы функционирования экосистем.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация

6	Тема 6.1. Структура экосистем. Учебные вопросы: 1. Общие свойства систем. 2. Компоненты экосистем (продуценты, консументы, редуценты). 3. Пищевые цепи и пирамиды.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
7	Тема 7.1. Экологические факторы. Учебные вопросы: 1. Классификация экологических факторов. 2. Законы минимума и толерантности. 3. Внешние факторы как рычаги управления экосистемами.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
8	Тема 8.1. Биосфера: структура и границы. Учебные вопросы: 1. Эволюция понятия «биосфера». 2. Вертикальные и горизонтальные границы биосферы. 3. Функциональные компоненты биосферы.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
9	Тема 9.1. Ноосфера – сфера разума. Учебные вопросы: 1. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. 2. Человек как геологическая сила. 3. Козволюция человека и биосферы.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация
	Всего часов:	18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
3 семестр			
1	Источники биосферных представлений. Вклад отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения. Русский космизм. Основные современные концепции естествознания. Основные положения учения о биосфере.	2	Лабораторная работа
2	Форма проявления глобального экологического кризиса. Причины глобального экологического кризиса. Пути преодоления глобального экологического кризиса.	2	Лабораторная работа
3	Классификация антропогенных факторов. Причины возникновения глобальных проблем. Загрязнение окружающей среды. Пути решения глобальных экологических проблем.	2	Лабораторная работа

4	Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.	2	Лабораторная работа
5	Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.	2	Лабораторная работа
6	Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.	2	Лабораторная работа
7	Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов. Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	2	Лабораторная работа
8	Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.	2	Лабораторная работа
9	Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.	2	Лабораторная работа
	Всего часов	18	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся (в т.ч. КСР)	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
Все разделы	Подготовка эссе / КСР	Тематика эссе	24	ОПК-3
Все разделы	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией / КСР	Презентация и устное выступление	26	ОПК-3
Все разделы	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; - подготовку к различным формам контроля (тесты,	Тематика и требования к структуре докладов	24	ОПК-3

	контрольные работы, коллоквиумы); - подготовку и написание рефератов; - подготовку ответов на вопросы по различным темам дисциплины в той последовательности, в какой они представлены.			
Всего часов в 3 семестре:			74	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы магистрантов по дисциплине

Для самостоятельной работы, подготовки к выполнению практических работ, тестирования на кафедре разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Еремченко О.З. Учение о биосфере: Учеб. пособие. – Пермь: Изд. 2-е, доп./ Перм. ун-т. – Пермь, 2004. –251 с.
2. Мандра Ю. А., Кознеделева Т. А., Зеленская Т. Г., Еременко Р. С., Васильева Н. Н. Учение о биосфере: учебно-методическое пособие к практическим занятиям- Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. – 116 с.
3. Поярков Б.В., Бабаназарова О.В. Учение о биосфере: Курс лекций. – Ярославль: гос. ун-т. Ярославль, 2003. – 408с.
4. Скоробогатова О.Н. Учение о биосфере: Учебно-методическое пособие. - Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2008. – 263 с.

«Методические материалы по организации СРС размещены на кафедре и в ЭИОС университета (chesu.ru)».

Поддержка самостоятельной работы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-3	1/3 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-3 - Способен использовать философские концепции естествознания

и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

Оцениваемый результат (показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания**
Знает	1. основные исторические этапы и современные концепции взаимоотношения человека, общества и природы; 2. механизмы разрушения биосферы человеком и способы предотвращения этого процесса; 3. принципы экологически безопасного использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.	1. Верно называет не менее 3 исторических этапов и 2 современных концепций (например, устойчивое развитие, экологический	Письменный тест, Устный опрос по ключевым темам.
		2. Корректно перечисляет не менее 3 основных механизмов разрушения биосферы (загрязнение, истощение ресурсов, потеря биоразнообразия) и 2 способов предотвращения.	
		3. Безошибочно воспроизводит не менее 4 принципов (например, неутомляемость возобновимых ресурсов, платность природопользования, предосторожность).	
Умеет	1. использовать основные теории, концепции и принципы в профессиональной деятельности; моделировать состояние экосистем и глобальных биосферных процессов; 2. прогнозировать и оценивать возможные отрицательные последствия деятельности человека для окружающей среды при реализации социально значимых проектов.	1. Выбирает адекватную теорию/модель для заданной профессиональной ситуации. Строит простую модель экосистемы (например, «хищник-жертва») или прогнозирует изменение биосферного процесса (круговорот углерода) при заданном воздействии. 2. Выявляет не менее 3 возможных негативных экологических последствий для гипотетического проекта (строительство, добыча ресурсов и т.п.). Предлагает качественную оценку рисков (низкий/средний/высокий).	Выполнение лабораторных работ, решение ситуационных задач, зачет

Владеет навыком	1. компетентного участия в обслуживании и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты	1. Аргументированно, с опорой на научные данные и принципы устойчивого развития, участвует в дискуссии (или дебатах) по заданной экологической проблеме (например, обращение с электронными отходами, углеродный след городов, риски нанотехнологий). Предлагает реалистичные пути решения (не менее 2). 2. Демонстрирует способность к критическому анализу информации, отличает факты от мнений.	Тест, зачет

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Зачет	60-100% правильных ответов
Незачет	Менее 60% правильных ответов

Оценка «**ЗАЧЕТ**» выставляется обучающемуся - присутствующие на всех лекциях; успешно выполнившие тесты по 3 разделам; сдавшие и защитившие рефераты; давшие правильный (полный, логичный, с употреблением соответствующей терминологии и примерами) устный ответ на вопросы к зачету.

Оценка «**НЕЗАЧЕТ**» выставляется обучающемуся – нерегулярно посещавшие лекции; выполнившие не все тесты по 6 разделам; не сдавшие рефераты; давшие неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и без примеров) устный ответ на вопросы к зачету.

7.3 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

Типовые тестовые вопросы для текущего контроля

1. Термин "биосфера" ввел в науку:
 - а) В. И. Вернадский;
 - б) Э. Зюсс;
 - в) Ж. Ламарк.
2. В. И. Вернадский впервые использовал термин "биосферей" в:
 - а) 1905 г.;
 - б) 1914 г.;
 - в) 1926 г.
3. Биосфера является результатом взаимодействия:
 - а) живой и неживой материи;
 - б) живой материи и хозяйственной деятельности людей;
 - в) неживой материи и космических излучений.

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Предпосылки и истоки учения В.И. Вернадского о биосфере. Понятие «биосфера» (Э.Зюсс, Ж.Б. Ламарк и др.),
2. Живое вещество: определение, строение, свойства, функции, планетарное значение.

3. Уровни организации живой материи в биосфере.
4. Границы между живым и неживым.
5. Оболочки биосферы: атмосфера, гидросфера, земная кора, почва, живое вещество.

7.3.1 Тестовые задания

Паспорт тестовых заданий

Код компет енции	Тема	Количество тестовых заданий					
		Открытого типа			Закрытого типа		
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1/3 семестр							
ОПК-3	Тема 1.1. Введение в учение о биосфере.		2		3		
ОПК-3	Тема 2.1. Глобальные экологические кризисы.		4				
ОПК-3	Тема 3.1. Антропогенные факторы и их классификация.		1		1		
ОПК-3	Тема 4.1. Деградация почвенных ресурсов.				1		
ОПК-3	Тема 5.1. Функционирование экосистем.				5		
ОПК-3	Тема 6.1. Структура экосистем.		13		1		
ОПК-3	Тема 7.1. Экологические факторы.				7		
ОПК-3	Тема 8.1. Биосфера: структура и границы.		9		7		
ОПК-3	Тема 9.1. Ноосфера – сфера разума.		1		1		

7.3.2. Вопросы к зачету

1. Ростки учения о биосфере в трудах конца 18, 19 и начала 20 вв. (**ОПК-3**)
2. Концентрация живого вещества (**ОПК-3**)
3. Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере(**ОПК-3**)
4. Значение трудов В.И.Вернадского. (**ОПК-3**)
5. Структура и границы биосферы. Атмосфера (структура и состав атмосферы). (**ОПК-3**)
6. Структура и границы биосферы гидросфера. Круговорот воды в природе. (**ОПК-3**)
7. Физико-химические условия, определяющие существование живых организмов. (**ОПК-3**)
8. Понятие биосферы. (**ОПК-3**)
9. Границы биосферы. (**ОПК-3**)
10. Структура биосферы. Видовое многообразие (численность видов). (**ОПК-3**)
11. Эволюция представлений о единой картине мира. (**ОПК-3**)
12. Важнейшие научные положения учения В. И. Вернадского. (**ОПК-3**)

13. Космологический смысл учения В. И. Вернадского. (ОПК-3)
14. Космические предпосылки формирования Земли и биосферы. (ОПК-3)
15. Строение и состав атмосферы. Взаимодействие атмосфера – гидросфера. (ОПК-3)
16. Подземные атмосферы. (ОПК-3)
17. Строение и состав гидросферы. (ОПК-3)
18. Состав природных водных растворов. (ОПК-3)
19. Строение и состав литосферы (ОПК-3)
20. Пребиотическая эволюция. (ОПК-3)
21. Биотический этап эволюции. (ОПК-3)
22. Эволюция по способу получения энергии. (ОПК-3)
23. Эволюция прокариот. (ОПК-3)
24. Эволюция эукариот. (ОПК-3)
25. Строение и состав биосферы. Биосферные функции почвы. (ОПК-3)
26. Типы вещества в биосфере. Биогеохимические принципы. (ОПК-3)
27. Различия между живым и косным веществом. (ОПК-3)
28. Вещественные функции живого вещества. (ОПК-3)
29. Энергетические и информационные функции живого вещества. (ОПК-3)
30. Средообразующая функция живого вещества. (ОПК-3)
31. Почва как биокосная система. (ОПК-3)
32. Концепция живого океана А.П. Лисицина. (ОПК-3)
33. Мировой океан. Возникновение и эволюция гидросферы. (ОПК-3)
34. Различные составляющие гидросферы (льды и снега, подземные воды, облака, атмосферная влага, биологическая вода). (ОПК-3)
35. Вода как ресурс и ее значение. Проблемы ограниченности водных ресурсов. (ОПК-3)
36. Структура и границы биосферы. Литосфера. Строение литосферы. (ОПК-3)
37. Почва, ее состав и структура, почва как компонент биосферы (плодородие почв). (ОПК-3)
38. Магнитосфера Земли. (ОПК-3)
39. Живое вещество биосферы. (ОПК-3)
40. Свойства и функции живого вещества биосферы. (ОПК-3)
41. Физико-химическое единство живого (ОПК-3)
42. Биогеохимические циклы. (ОПК-3)
43. Биологические циклы углерода, кислорода, азота, фосфора. (ОПК-3)
44. Биогенные элементы и их значение в биогеохимических циклах. (ОПК-3)
45. Макро- и микроэлементы, и их значение. (ОПК-3)
46. Значение гетеротрофов, как фактора сохранения круговорота биогенных элементов и образования продукции. (ОПК-3)
47. Какие газы входящие в состав атмосферы имеют наибольшее значение для различных экосистем, перечислить их свойства и значимость для жизнедеятельности организмов. (ОПК-3)
48. Эволюция биосферы. (ОПК-3)
49. Химическая эволюция живого. Теория Опарина. (ОПК-3)
50. Органическая эволюция. (ОПК-3)
51. Развитие теории эволюции. (ОПК-3)
52. Учение о ноосфере. (ОПК-3)
53. Ресурсы биосферы. (ОПК-3)
54. Природные ресурсы и их классификация. (ОПК-3)
55. Чем отличается земная кора от мантии и ядра. (ОПК-3)
56. Возможно ли возникновение ноосферы в результате коэволюции человеческого общества и природной среды. (ОПК-3)

57. Как отражается на развитии жизни на Земле нарушения равновесия O₂/CO₂? (ОПК-3)
58. Почему человек абсолютно зависим от жизнедеятельности и разнообразия других организмов. (ОПК-3)
59. Человечество как третья сила в природе. (ОПК-3)
60. Организованность биосферы: деление материковых сегментов суши. (ОПК-3)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. **Абакумов, Е. В.** Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / Е. В. Абакумов. — Санкт-Петербург : Издательство СПбГУ, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-288-06123-5. *Рекомендовано для студентов биологических и экологических направлений.*
2. **Винокурова, Н. Ф.** Учение о биосфере : учебник для академического бакалавриата / Н. Ф. Винокурова, В. В. Трушин. — Москва : Юрайт, 2020. — 260 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-08332-7. *Соответствует актуальным требованиям ФГОС.*
3. **Орлов, Д. С.** Учение о биосфере : учебное пособие / Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова, Н. И. Суханова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-015077-0. *Рассмотрены основы биосферологии, круговороты веществ, роль живого вещества.*

8.2 Дополнительная литература

1. **Вернадский, В. И.** Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский. — Москва : Айрис-пресс, 2021. — 576 с. — (Библиотека истории и культуры). — ISBN 978-5-8112-7912-0. *Классический труд, переизданный в актуальный период, обязателен для углублённого изучения.*
2. **Снакин, В. В.** Учение о биосфере : учебное пособие / В. В. Снакин. — Москва : Издательство Московского университета, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-19-011786-4. *Акцент на эволюции биосферы, антропогенных воздействиях и современной интерпретации идей Вернадского.*
3. **Голубев, В. С.** Биосфера: прошлое, настоящее, будущее (учение о биосфере в XXI веке) / В. С. Голубев. — Москва : ГЕОС, 2020. — 350 с. — ISBN 978-5-89118-799-5. *Рассмотрены новые концепции устойчивости биосферы и биотической регуляции.*
4. **Розанов, С. И.** Общее учение о биосфере : учебное пособие / С. И. Розанов. — Москва : Кнорус, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-406-11250-6. *Содержит современные данные о биогеохимических циклах и глобальных экологических изменениях.*
5. **Трофимов, С. С.** Биосфера и человек: современное учение о биосфере : учебное пособие / С. С. Трофимов, И. С. Трофимова. — Иркутск : Издательство ИГУ, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-9624-2045-3. *Особое внимание уделено региональным аспектам биосферных процессов и природопользованию.*

8.3. Периодические издания

1. Ботанический журнал РАН (1916–) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Ботанические записки (Scripta Botanica). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
3. Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

4. Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
5. Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН
<https://ru.wikipedia.org/w/index.php>, <http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>
6. Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» (далее - сеть «интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.php>
2. www.pubmed.gov
3. www.medline.ru
4. www.elibrary.ru
5. <http://vk.com/humeco>

10. Методические указания для магистрантов по освоению дисциплины

1. Конспект лекции

Конспект лекции (от лат. Conspectus – обзор) является текстом, выполненным в письменной форме, в котором кратко и последовательно изложены содержательные моменты конспектируемого источника информации. Этапы конспектирования лекций. Во-первых, магистрант должен иметь на лекции инструменты для выполнения и маркировки конспекта: тетрадь, ручку, линейку, маркеры 1-2 цветов, карандаш. Во-вторых, необходимо выбрать удобную тетрадь, подготовить в ней поля, которые пригодятся для раскрытия и последующего дополнения материала лекции. В-третьих, в начале тетради необходимо оставить 1-2 страницы для фиксации названия дисциплины, фамилии, имени, отчества преподавателя, часов и места проведения его консультаций, основных требований к зачету или экзамену, списка сокращений (общепринятых, индивидуальных и рекомендованных преподавателем), которые магистрант будет использовать при конспектировании лекции, перечня рекомендованных для освоения дисциплины источников. Начав конспектировать лекцию, магистрант обязательно должен фиксировать в конспекте тему и план лекции. При конспектировании необходимо придерживаться структуры плана лекции и применять для ее фиксации специальные обозначения. Например, вопрос плана можно обозначить цифрами 1, 2, 3, а подвопросы – 1.1, 1.2. Через 2-4 часа после написания конспект необходимо просмотреть, внести пометки, расшифровать «по горячим следам» неудачные, неточные сокращения, маркировать. При подготовке к следующей лекции или практическому занятию по этой дисциплине конспект необходимо вновь прочитать и дополнить информацией из учебной основной и дополнительной литературы (зафиксировать на полях примеры, иллюстрирующие выводы лекции, определения новых терминов, уточнение нового контекста применения уже известных понятий). Повторное чтение конспектов должно состояться перед контрольной работой, зачетом или экзаменом. Это необходимо для того, что представить себе учебный материал темы или лекции целиком, в смысловом единстве и целостности, что, в свою очередь, позволит уйти от «зубрежки».

2. Практические занятия

Практические занятия позволяют объединить теоретические знания и практические навыки магистрантов в процессе научно-исследовательской деятельности.

Практические занятия предполагают создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями.

Подготовка к практическому занятию предполагает проработку тем (разделов) дисциплины.

На практическом занятии нужно внимательно следить за процессом обсуждения вопросов темы занятия и активно участвовать в их решении, чтобы лучше понять и запомнить основные положения и выводы, вытекающие из обсуждения, сделать соответствующие записи в тетради.

Самостоятельная подготовка магистрантов к практическому занятию, выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия и предполагает конспектирование источников, просмотр рекомендуемой литературы, написание рефератов, подготовку электронных презентаций.

3. Дискуссия

Дискуссия от латинского «discussion» (рассмотрение, исследование). Дискуссия рассматривается как критический диалог, деловой спор, свободное обсуждение проблем. Назначение дискуссии заключается в поисках истины посредством сопоставления и столкновения разных точек зрения. Кроме этого, дискуссия является мощным средством соединения теории с практикой, методом формирования интегральных знаний и развития навыков творческого мышления, инструментом отшлифовки идей и выработки убеждений. Тема дискуссии определяется ее целью, степенью подготовленности участников к обсуждению той или иной проблемы. Эта тема должна быть актуальной, затрагивающей насущные интересы ее участников и содержащей полемический заряд. Для реализации цели дискуссии необходимо тему декомпозировать в виде конкретных вопросов, охватывающих в своей совокупности поставленную проблему. Вопросы концентрируют внимание участников дискуссии на приоритетных позициях, вызывают размышление и обмен мнениями.

Стадии проведения дискуссии

Завязка:

- вступительное слово о важности и злободневности темы;
- предъявление интересных, неожиданных, парадоксальных фактов, живых и понятных примеров, способных всколыхнуть, заинтересовать аудиторию, вызвать спор;
- сообщение разных точек зрения, выявление «за» и «против», открытое приглашение к размышлению.

Кульминация. На этой стадии должно проявиться в полной мере мастерство ведущего дискуссию. Для того, чтобы развивать ее в рамках задуманного, вовлекать участников в спор и не оставлять никого равнодушным, ведущий должен сталкивать мнения, находить противоречия в высказываниях, следить, чтобы спорящие не отходили от выбранной темы. В результате этой работы происходит подготовка участников к сознательному выбору позиции, формированию личного убеждения.

Финал. В границах этой стадии желательно найти решение проблемы, остановиться на определенном выводе. Однако не редки случаи, когда словопрения прекращаются потому, что участники дискуссии устали говорить. В данной ситуации ведущий дискуссию должен подвергнуть анализу ложные высказывания, ответить на реплики, сформулировать вывод и подвести итог.

Подготовка предполагает проработку научной литературы, составление в рабочих тетрадях вспомогательных схем для наглядного структурирования материала с целью упрощения его запоминания. Овладение основной терминологией дисциплины. Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

4. Эссе

Эссе от французского «essai», англ. «essay», «assay» - попытка, проба, очерк; от латинского «exagium» - взвешивание.

Эссе магистранта – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и магистрантом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Структура эссе

1. Титульный лист;
 2. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
 3. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
 4. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.
5. Реферат

Реферат (от лат. *referrer* — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от обучающегося требуется аргументированное изложение собственных мыслей.

Структура реферата

1. Титульный лист.
2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Рекомендуемый объем структурных элементов реферата

Наименование частей реферата	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	1

Основная часть	8-15
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Приложения	Без ограничений

Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями к текстовым документам (формат А4, компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5). Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы.

6. Электронная презентация

Презентация (от английского слова – представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Общие требования к оформлению презентаций

1. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.) – они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот.
2. Количество слайдов должно быть не более 20.
3. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
4. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

1. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
2. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
3. 3 слайд – Цели и задачи работы.
4. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
5. 5...n слайд – Основная часть.
6. n+1 слайд – Заключение (выводы).
7. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
8. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

1. Рекомендуются использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).
2. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст).
3. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.
4. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта.
5. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.
2. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).
3. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).
4. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

1. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.
2. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.
3. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.
4. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

1. Анимация используется только в случае необходимости.

Магистрант создает слайд-презентацию в программе MS PowerPoint.

7. Зачет

Зачет является формой промежуточного контроля знаний и одной из составных частей общей оценки знаний по дисциплине. Подготовка к зачету должна идти по строго продуманному графику, с последовательным переходом от темы к теме, от раздела к разделу, без пропусков и перескакивания с начала курса в конец. Вопросы, которые могут появиться в процессе подготовки к зачету, необходимо записать и получить на них ответы у преподавателя во время консультации. Основной задачей подготовки магистранта к зачету следует считать систематизацию знаний учебного материала, его творческое осмысливание. При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

10.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены

необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При реализации различных видов учебной работы в ходе освоения дисциплины используются следующие виды информационных технологий:

– мультимедийные средства обучения:

в лекционном курсе магистрантам демонстрируются анимированные слайды, видео ролики для более полного освещения материала. В ходе самостоятельной подготовки к практическим занятиям магистранты разрабатывают с помощью ПО – «PowerPoint» слайды для более полного освещения излагаемого материала.

– интерактивные технологии: дискуссии в рамках практических занятий.

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
2. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
3. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
4. Договор №1741 от 15.01.2018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
2. аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций 4-25.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение

1	Интерактивная доска	1	Презентации, демонстрации и создание моделей. Усиливает подачу материала, позволяя преподавателям эффективно работать с веб-сайтами и другими ресурсами.
2	Проектор	1	Создание действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, и организация и хранение всевозможной информации, и документооборот, и обучение, и экологические ГИС, и Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 1) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 2) FineReader.exe (58 Мб);
 - 3) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 4) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 5) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными авторами, видеофильмами;
- на кафедре имеются 3 мультимедийные аудитории для проведения занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Валеология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.04

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	34	34
лекции	17	17
лабораторные занятия	17	17
практические занятия		
Самостоятельная работа	56	74
Промежуточная аттестация	54	36
Зачет		
Экзамен	3 семестр	3 семестр

Грозный, 2026

Зайналабдиева Х.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Валеология» [Текст] / сост. Зайналабдиева Х.М. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	13
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	19
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	20
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- ознакомить магистрантов с основными задачами валеологического образования в высшей школе; научить проводить комплексную оценку уровня физического и психического здоровья на основе принципов донозологической диагностики; обучить каждого магистра составлять индивидуальную программу оздоровительных мероприятий и оценивать их эффективность; сформировать положительные мотивации сохранения и укрепления здоровья, через овладение принципами здорового образа жизни.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные понятия валеологии;
- познакомить магистрантов с организационными формами валеологической работы в вузе;
- сформировать умение выбирать доступные и оптимальные методики диагностики, прогноза и коррекции функционального состояния систем организма;
- обучить адекватной оценке состояния собственного здоровья, определению факторов, обуславливающих его негативные тенденции, и с учетом этого провести коррекцию своего образа жизни;
- выработать собственный вариант валеологически обоснованного поведения (индивидуальные способы закаливания, двигательной активности, психосаморегуляции, пищевого поведения и др.).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Валеология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Возрастная нейрофизиология
3. Философские проблемы биологии

Последующие дисциплины:

1. Возрастная экологическая физиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности			
ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные	Знать основные понятия валеологии; о целях, задачах, методах и	Уметь применять методики определения и оценки факторов риска заболеваний	Владеть способами контроля функционального состояния

открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук	средствах валеологии; виды и формы валеологической работы в вузе; определение здоровья; взаимоотношение индивидуального и общественного здоровья; факторы, влияющие на индивидуальное и общественное здоровье, их значение и взаимодействие; понятие: адаптация	в профессиональной деятельности с целью решения проблем здоровья; сохранения; применять на практике полученные знания, способствующие сохранению здоровья и максимальному использованию резервов жизнедеятельности человека	организма в течение дня и при проведении каждого оздоровительно-профилактического мероприятия
ОПК-1.2 Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку			
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры			
ОПК-2.1 Знает теоретические основы биологических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	Знает о роли и назначении науки о здоровье – «Валеологии» - в современных условиях; основные методы сохранения здоровья в настоящем и будущем	Умеет провести самодиагностику своего здоровья и его резервов; провести диагностику состояния отдельных систем организма с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	Владеет методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека; основными принципами оценки уровня здоровья и адаптации; здоровьесберегающими технологиями

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	

– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	17	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	56	
Промежуточная аттестация обучающихся	54	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел I. Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности	Определение понятия, значение, звенья процесса дыхания. Верхние воздухоносные пути, особенности их строения и функциональной деятельности. Особенности ротового дыхания и дыхания через нос. Расположение, строение и дыхательная функция легких. Не дыхательные функции легких
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел II. Валеологические аспекты вузовского образования	Мышцы спокойного вдоха. Мышцы глубокого вдоха выдоха. Механизм спокойного и глубокого вдоха. Сурфактант, его роль в процессе дыхания. Отрицательное давление в плевральной полости. Роль отрицательного давления в плевральной полости в дыхательных движениях. Пневмоторакс. Особенности спокойного и глубокого выдоха
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел III. Методы валеологической диагностики на донологическом уровне	Три типа дыхания и их характеристика. Факторы, от которых зависит тип дыхания. Характеристика и отличительные особенности анатомического и функционального мертвого пространства. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Частота дыхательных движений, его зависимость от возраста, вида деятельности
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел IV. Основы здорового образа жизни	Характеристика объемов легких: дыхательного; резервного вдоха и выдоха; остаточного.

		Их параметры в норме. Жизненная емкость легких, составляющие его объемы, факторы, от которых зависит. Емкость вдоха, составляющие объемы, границы нормы. Функционально-остаточная емкость, его характеристика. Общая емкость легких, составляющие объемы. Методы, используемые для определения объемов и емкостей легких. Отличительные особенности вентиляции легких от вентиляции альвеол
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел V. Использование здоровье сохраняющих технологий в образовании	Строение легких. Кровоснабжение альвеол. Механизм перехода кислорода из альвеол легких в кровь капилляров малого круга кровообращения и углекислого газа из венозной крови к альвеолам легких. Парциальное давление и напряжение газов в альвеолярном воздухе, в крови и в тканях. Диффузионная способность газов, кислородная емкость крови, утилизация кислорода. Соотношение вентиляции и перфузии легких

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности Учебные вопросы: 1. Понятие о валеологии, предмет валеологии, цели и задачи валеологии. 2. Структурный анализ здоровья. 3. Понятие здорового образа жизни. 4. История изучения продолжительности жизни человека. 5. Виды биологических ритмов	4	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Валеологические аспекты вузовского образования Учебные вопросы: 1. Валеологический анализ интеллектуального труда. 2. Тенденции в состоянии здоровья. 3. Рациональная организация деятельности индивида	2	Лекция-дискуссия
III	Тема 3. Методы валеологической диагностики на донологическом уровне Учебные вопросы: 1. Методы диагностики и оценки функционального состояния основных систем организма. 2. Субъективная оценка общего уровня здоровья методом анкетирования	4	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни Учебные вопросы: 1. Понятие здорового образа жизни. 2. Двигательная активность.	4	Лекция-визуализация

	3.Значение сбалансированного питания для поддержания здоровья. 4.История изучения продолжительности жизни человека. 5.Психозомоциональное напряжение в педагогической деятельности и его предупреждение		
V	Тема 5. Использование здоровьесохраняющих технологий в образовании Учебные вопросы: 1. Формирование культуры здоровья. 2.Профилактические мероприятия по оптимизации умственной работы. 3.Целенаправленная система физических упражнений. 4.Средства предупреждения утомления и перенапряжения зрительного анализатора.	3	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности Определение биологического возраста по методу Войтенко	2	Лабораторная работа
II	Тема 2. Валеологические аспекты вузовского образования Диагностика состояния и степени здоровья, методами функционального тестирования у студентов	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Методы валеологической диагностики на доназологическом уровне Субъективная оценка образа жизни и соматического здоровья	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни Комплексы специальных физических упражнений, для коррекции и укрепления здоровья в норме и при некоторых морфофункциональных нарушениях (нарушение осанки, плоскостопие, дефекты фигуры, избыточный вес, начальные стадии близорукости и др.)	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Использование здоровьесохраняющих технологий в образовании Основные приемы и техника выполнения приемов массажа и самомассажа	3	Лабораторная работа
	Всего часов:	17	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
1	Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 1	ОПК-1.1
1-3	1.Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности. 2.Валеологические аспекты вузовского образования. 3.Методы валеологической диагностики на донозологическом уровне	Подготовка к коллоквиуму	Вопросы по разделам дисциплины	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1
3-5	3.Методы валеологической диагностики на донозологическом уровне. 4. Основы здорового образа жизни. 5.Использование здоровьесохраняющих технологий в образовании	Подготовка к тестированию КСР	Комплект тестовых заданий	8 1	ОПК-1.1 ОПК-1.2
4	Основы здорового образа жизни	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 1	ОПК-1.1
4-5	4. Основы здорового образа жизни. 5.Использование здоровьесохраняющих технологий в образовании	Подготовка к коллоквиуму	Вопросы по разделам дисциплины	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1
5		Подготовка реферата с		10	ОПК-1.1

	Использование здоровьесохраняющих технологий в образовании	мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов		
		КСР		1	
Всего часов:				56	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	3 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	17	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	74	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности Учебные вопросы: 1. Понятие о валеологии, предмет валеологии, цели и задачи валеологии. 2. Структурный анализ здоровья.	4	Лекция-визуализация

	3. Понятие здорового образа жизни. 4. История изучения продолжительности жизни человека. 5. Виды биологических ритмов		
II	Тема 2. Валеологические аспекты вузовского образования Учебные вопросы: 1. Валеологический анализ интеллектуального труда. 2. Тенденции в состоянии здоровья. 3. Рациональная организация деятельности индивида	2	Лекция-дискуссия
III	Тема 3. Методы валеологической диагностики на донологическом уровне Учебные вопросы: 1. Методы диагностики и оценки функционального состояния основных систем организма. 2. Субъективная оценка общего уровня здоровья методом анкетирования	4	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни Учебные вопросы: 1. Понятие здорового образа жизни. 2. Двигательная активность. 3. Значение сбалансированного питания для поддержания здоровья. 4. История изучения продолжительности жизни человека. 5. Психоэмоциональное напряжение в педагогической деятельности и его предупреждение	4	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Использование здоровьесохраняющих технологий в образовании Учебные вопросы: 1. Формирование культуры здоровья. 2. Профилактические мероприятия по оптимизации умственной работы. 3. Целенаправленная система физических упражнений. 4. Средства предупреждения утомления и перенапряжения зрительного анализатора.	3	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности Определение биологического возраста по методу Войтенко	2	Лабораторная работа
II	Тема 2. Валеологические аспекты вузовского образования	4	Лабораторная работа

	Диагностика состояния и степени здоровья, методами функционального тестирования у студентов		
III	Тема 3. Методы валеологической диагностики на донозологическом уровне Субъективная оценка образа жизни и соматического здоровья	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни Комплексы специальных физических упражнений, для коррекции и укрепления здоровья в норме и при некоторых морфофункциональных нарушениях (нарушение осанки, плоскостопие, дефекты фигуры, избыточный вес, начальные стадии близорукости и др.)	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Использование здоровые сохраняющих технологий в образовании Основные приемы и техника выполнения приемов массажа и самомассажа	3	Лабораторная работа
	Всего часов:	17	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
1	Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-1.1
		КСР		2	
1-3	1.Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности. 2.Валеологические аспекты вузовского образования. 3.Методы валеологической диагностики на донозологическом уровне	Подготовка к коллоквиуму	Вопросы по разделам дисциплины	14	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1

3-5	3.Методы валеологической диагностики на донозологическом уровне. 4. Основы здорового образа жизни. 5.Использование здоровые сохраняющих технологий в образовании	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	12	ОПК-1.1
		КСР		1	ОПК-1.2
4	Основы здорового образа жизни	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-1.1
		КСР		2	
4-5	4. Основы здорового образа жизни. 5.Использование здоровые сохраняющих технологий в образовании	Подготовка к коллоквиуму	Вопросы по разделам дисциплины	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1
5	Использование здоровые сохраняющих технологий в образовании	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-1.1
		КСР		1	
Всего часов				74	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Валеология» канд. биол. наук, доцента Х.М. Зайналабдиевой на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Валеология» канд. биол. наук, доцента Х.М. Зайналабдиевой на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Валеология» канд. биол. наук, доцента Х.М. Зайналабдиевой на электронном ресурсе (UComplex).
4. Перечень дискуссионных тем по разделам дисциплины.
5. Тестовые задания по разделам дисциплины.
6. Перечень вопросов для проведения коллоквиума по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1.1	3 семестр ОФО	Промежуточный
ОПК-1.2	3 семестр ОЗФО	Промежуточный
ОПК-2.1		

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку	1.Знание основных понятий валеологии: цели, задачи, методы и средства валеологии. 2.Виды и формы валеологической работы в вузе. 3.Взаимоотношение индивидуального и общественного здоровья. 3.Факторы, влияющие на индивидуальное и общественное здоровье, их значение и взаимодействие; понятие: адаптация	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	1.Умение применять методики определения и оценки факторов риска заболеваний в профессиональной деятельности с целью решения проблем здоровье сбережения. 2.Применение на практике полученных знаний, способствующих сохранению здоровья и максимальному использованию резервов жизнедеятельности человека	Решение ситуационных задач, экзамен
	1.Владение способами контроля функционального состояния организма в течение дня и при проведении каждого оздоровительно-профилактического мероприятия. 2.Правила оформления протоколов и отчетов по экспериментальной работе	Защита лабораторной работы, выполнение тестовых заданий, экзамен

Компетенция – ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает теоретические основы биологических	1.Знание о роли и назначении науки о здоровье – «Валеологии» - в современных условиях.	Подготовка информационных проектов

дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	2.Основные методы сохранения здоровья в настоящем и будущем	(докладов с презентацией), экзамен
	1.Умение провести самодиагностику своего здоровья и его резервов; диагностику состояния отдельных систем организма. 2.Использование современной аппаратуры и вычислительных средств	Решение ситуационных задач, экзамен
	1.Владение методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека; здоровьесберегающими технологиями. 2.Основные принципы оценки уровня здоровья и адаптации	Защита лабораторной работы, выполнение тестовых заданий, экзамен

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (3 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного Правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО и ОЗФО								
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел I. Предмет и методы валеологии. Здоровье, как многоуровневое состояние и компонент личности	2	5		4			
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел II. Валеологические аспекты вузовского образования		6		1	7		
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел III. Методы валеологической диагностики на донозологическом уровне	1	23			15		
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел IV. Основы здорового образа жизни		7			6		
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1	Раздел V. Использование здоровьесохраняющих технологий в образовании		6		10	8		

7.3.2 Вопросы к экзамену (3 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Предпосылки развития и основные понятия валеологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
2	Классификация валеологии и ее место в системе наук	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
3	Позитивные последствия стресса	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
4	Последствия стресса для психики и нервной системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
5	Последствия стресса для иммунитета и эндокринной системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
6	Последствия стресса для органов пищеварения и кровообращения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
7	Последствия стресса для опорно-двигательного аппарата	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
8	Адаптация человека	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
9	Адаптация ребенка к школе	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
10	Уровни адаптации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
11	Стресс и дезадаптация	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
12	Понятие «здоровье»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
13	Факторы, обуславливающие здоровый образ жизни	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
14	Основные аспекты здоровья	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
15	Показатели и признаки здоровья	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
16	Понятие «третьего состояния»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
17	Особенности формирования здоровья во внутриутробном периоде	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
17	Принципы формирования физического здоровья ребенка	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1

19	Основные принципы формирования психического здоровья	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
20	Понятие рационального режима жизни	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
21	Основные правила питания	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
22	Основные погрешности современного питания	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
23	Основные принципы здорового питания	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
24	Качественный и количественный состав пищи	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
25	Важнейшие минеральные вещества пищи	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
26	Понятие рационального режима жизни	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
27	Факторы, влияющие на здоровье человека	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
28	Безусловные и условные рефлексы человека	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
29	Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
30	Биологический и календарный возраст	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
31	Акселерация развития	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
32	Причины развития акселерации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
33	Минусы акселерации. Гиподинамия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
34	Ретардация развития	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
35	Нарушения осанки и плоскостопие	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
36	Характеристика нормальной (правильной) осанки человека	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
37	Классификация периодов жизни человека (воз. Физ)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
38	Возрастная периодизация	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
39	Критические периоды эмбриогенеза	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
40	Возрастные кризисы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
41	Понятие об организме и уровнях организации. Основные свойства организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
42	Понятие «болезнь»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
43	Понятие «заболеваемость»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
44	Понятие «инвалидность»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
45	Статистика по здравоохранению в России	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
46	Отрицательное влияние алкоголизма на органы и системы организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
47	Стадии алкоголизма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
48	Влияние алкоголизма на потомство	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
49	Пагубность семейного алкоголизма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
50	Вредные и токсические вещества, содержащиеся в сигарете	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
51	Курение и здоровье	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
52	Профилактика курения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
53	Этиология и патогенез наркомании	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
54	Клиническая картина наркомании	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
55	Изменение реактивности организма в отношении наркотических веществ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
56	Длительное и непродолжительное применение наркотиков	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
57	Лечение и профилактика наркомании	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
58	Меры профилактики туберкулеза	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
59	Профилактика ОРВИ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
60	Профилактика вирусных гепатитов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1

61	Профилактика острых кишечных инфекций	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
62	Болезни цивилизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
63	Заболевания сердца и сосудов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
64	Факторы риска развития болезней системы кровообращения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
65	Причины лекарственной зависимости	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
66	Болезни, связанные с железами внутренней секреции(физиология)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
67	Определение функциональных возможностей студента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
68	Оказание доврачебной помощи при спортивных травмах	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
69	Медико-биологическая реабилитация студентов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
70	Особенности развития человека в эмбриональный период	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
71	Особенности развития человека в период грудного возраста	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
72	Особенности развития человека от дошкольного и школьного возраста	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
73	Особенности развития человека зрелого и старческого возраста	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
74	Связь типов конституции и темперамента с предрасположенностью к заболеваниям	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
75	Внешнесредовые факторы, обеспечивающие нормальное развитие ребенка	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
76	Генетические основы формирования и развития ребенка	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
77	Режим труда и отдыха	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
78	Распорядок дня и закаливание	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
79	Роль нервной системы в обеспечении жизнедеятельности организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
80	Роль кожи, подкожной клетчатки и лимфатических узлов в обеспечении жизнедеятельности организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
81	Роль костной и мышечной системы в обеспечении жизнедеятельности организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
82	Роль дыхательной системы в обеспечении жизнедеятельности организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
83	Роль сердечно-сосудистой системы в обеспечении жизнедеятельности организма.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
84	Роль крови в обеспечении жизнедеятельности организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
85	Роль органов пищеварения в обеспечении жизнедеятельности организма	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
86	Обмен белков	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
87	Обмен углеводов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
88	Обмен жиров	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
89	Витамины	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1
90	Водно-солевой обмен.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ОПК-1.1
2	Отсутствие ошибок, оговорок	ОПК-1.2

3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	ОПК-2.1
4	Использование при ответе дополнительного материала	
5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе; умении оперировать специальными терминами; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

«Хорошо» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе, но имеются негрубые ошибки или неточности; умении оперировать специальными терминами, но возможны затруднения в использовании практического материала; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

«Удовлетворительно» на экзамене ставится при: схематичном неполном ответе; неумении оперировать специальными терминами или их незнание; с одной грубой ошибкой; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

«Неудовлетворительно» на экзамене ставится при: ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Айзман Р.И. Здоровьесберегающие технологии в образовании: учебное пособие для академического бакалавриата / Р.И. Айзман, М.М. Мельникова, Л.В. Косованова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 241 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-04514-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/414733>
2. Борисова Т.С. Валеология: практикум / Борисова Т.С., Солтан М.М., Волох Е.В. — Минск: Вышэйшая школа, 2018. — 272 с. — ISBN 978-985-06-2926-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90746.html>
3. Валеология: учебное пособие / Т.С. Борисова [и др.]. — Минск: Вышэйшая школа, 2021. — 384 с. — ISBN 978-985-06-3382-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120131.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Белова Л.В. Здоровьесберегающие технологии в системе профессионального образования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Белова Л.В. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет,

2015. — 93 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63084.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Вайнер Э.Н., Валеология: учебник для вузов [Электронный ресурс] / Э.Н. Вайнер. — М.: ФЛИНТА, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-89349-329-0 — Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785893493290.html>
 3. Здоровьесберегающие технологии в системе профессионального образования [Электронный ресурс]: практикум / — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 95 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69041.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3 Периодические издания

1. Журнал «Валеология». Журнал основан в 1996 г. Периодичность – 4 номера в год. В целях характеристики «индивидуального здоровья» рассматривается его сущность, механизмы, проявления, а также переходные состояния между здоровьем и болезнью. На этой основе предлагается построение шкалы здоровья.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.php>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>,
- <http://6years.net> – книги по гематологии;
- <http://www.edu.ru/> – литература по физиологии и экологии человека;
- <http://www.fiziologija-es.ru> – материалы по физиологии;
- humbio.ru/humbio/ssb/00000aa0.htm – электронный учебник по биологии человека (раздел Сенсорные системы);
- medbiol.ru/medbiol/physiology/001b2075.htm – электронный учебник (раздел Сенсорные системы);
- <http://website-seo.ru/read/page/15/> – основные электронные ресурсы по психофизиологии (разрешено скачивание);
- website-seo.ru/read/page/2/ – дополнительные электронные ресурсы по психофизиологии (разрешено скачивание);
- www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=sensis elibrary.ru/title_about.asp?id=8212 – журнал «Сенсорные системы»;
- Каталог образовательных ресурсов на портале www.edu.ru/;
- Доступ к Научной электронной библиотеке eLIBRARY.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Валеология» включают рекомендации по организации учебного процесса, работе с материалами, самостоятельной работе, подготовке к практическим занятиям и контролю знаний.

Общие рекомендации

Организация учебного процесса. Важно создать систему правильной организации труда, которая позволит равномерно распределить учебную нагрузку в соответствии с графиком образовательного процесса. Полезно составлять план работы на семестр, месяц, неделю, день.

Работа на лекционных занятиях. Необходимо регулярно посещать лекции, внимательно слушать преподавателя, конспектировать существенную информацию, анализировать полученный материал, соотносить его с ранее изученными темами. Во время занятий стоит подчёркивать новые термины и определения, устанавливая их взаимосвязь с уже известными понятиями.

Выполнение заданий. Задания к лекционным занятиям и задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после изучения соответствующей темы. Это способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал.

Подготовка к практическим занятиям. Перед проведением практических занятий рекомендуется повторно изучить пройденный материал для повышения результативности занятий и лучшего усвоения информации. На практических занятиях могут проводиться дискуссии, решение ситуационных задач, что помогает закрепить теоретические знания.

Самостоятельная работа. Включает изучение учебной, методической, научной литературы, материалов периодических изданий, интернета, статистических данных. Эффективно работать с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой. При изучении материала по учебнику следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления.

Работа с глоссарием. Это вид самостоятельной работы, который выражается в подборе, систематизации и запоминании терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы.

Подготовка докладов и презентаций. Доклады — это вид самостоятельной работы, который позволяет оценить умение работать с дополнительной литературой, расширить кругозор по дополнительным темам или проблемам курса. Можно создавать наглядные информационные пособия с помощью мультимедийных программ.

Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе по дисциплине «Валеология» обычно выделяют два вида самостоятельной работы:

Аудиторная — выполняется под руководством преподавателя.

Внеаудиторная — выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Некоторые виды внеаудиторной самостоятельной работы: написание рефератов; решение ситуационных задач; подготовка к коллоквиуму; работа с глоссарием; подготовка к опросу по контрольным вопросам.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объём работы и основные требования.

Контроль знаний

Для оценивания поэтапного формирования результатов освоения дисциплины могут использоваться:

Тестовые задания. Например, задания на установление соответствия или последовательности.

Устный ответ. Может проводиться в соответствии с темой занятия в рабочей программе дисциплины и перечнем вопросов для самоконтроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. К экзамену обычно допускается студент, успешно выполнивший практические работы и имеющий положительные оценки. Для студентов ОЗФО допуском к экзамену может быть положительная оценка по результатам выполнения контрольной работы.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными

материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При реализации различных видов учебной работы в ходе освоения дисциплины используются следующие виды информационных технологий:

- мультимедийные средства обучения:

в лекционном курсе магистрантам демонстрируются анимированные слайды, видео ролики для более полного освещения материала. В ходе самостоятельной подготовки к практическим занятиям магистранты разрабатывают с помощью ПО – «PowerPoint» слайды для более полного освещения излагаемого материала.

- интерактивные технологии: дискуссии в рамках практических занятий.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Лаборатория физиологии на базе БХФ

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Спирограф «Диамант-С»	1	Состояние системы внешнего дыхания, динамика изменений и результаты провокационных и бронхолитических функциональных проб
3	Пульсоксиметр ЮТАСОКСИ-200	1	Предназначен для неинвазивного определения степени насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса
4	Тонометр АВТОМАТ OMRON MX3	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Память на 14 измерений. Веерообразная манжета (повторяет форму руки). Возможно питание от сетевого адаптера
5	Весы с ростомером RGT-160 механические напольные	1	Широко применимы для измерения веса и роста людей
6	Ростомер электронный РЭП	1	Предназначен для измерения роста взрослого человека и детей старше полутора лет
7	Весы медицинские ВМЭН-150 НПВ - 150 кг, напольные, электронные, выносной пульт (от батареек)	1	Весы предназначены для взвешивания людей в медицинских, спортивных, культурно-оздоровительных учреждениях и в быту, также могут быть использованы для взвешивания различных грузов
8	Динамометр ДМЭР-120-0,5 электронный ручной	1	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека

3. Научная лаборатория по изучению антропометрических и морфофизиологических параметров физического развития

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол- во	Назначение
1	Весы с ростомером электронные WB-3000 TANITA	1	Профессиональные напольные весы с ростомером 64-214 см, автоматическим расчетом индекса массы тела (BMI), интерфейсами RS-232 и USB для коммутации с PC
2	Динамометр ДМЭР-120-0,5 электронный ручной	3	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека
3	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 6) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 7) FineReader.exe (58 Мб);
 - 8) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 9) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 10) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными автором, видеофильмами;
- комплект анкет по оценке образа жизни, причин стресса и др.;
- анкета самооценки здоровья;
- рисунки и схемы проведения массажа, самомассажа, точечного массажа и корректирующей гимнастики для зрительного анализатора на электронном носителе;
- на кафедре имеются мультимедийные аудитории для проведения занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы эколого-физиологических исследований»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.05

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	66	34
лекции		
лабораторные занятия	32	34
практические занятия	34	
Самостоятельная работа	78	110
Промежуточная аттестация		
Зачет	1, 2 семестр	1 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Морякина С.В. Рабочая программа учебной дисциплины «Методы эколого-физиологических исследований» [Текст] / сост. Морякина С.В. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	6
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	21
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	22
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	23
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование научных представлений о классических и современных методах физиологических исследований и функциональной диагностики;
- привитие магистрантам знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования.
- формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования;
- воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы эколого-физиологических исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 1, 2 семестре ОФО и 1 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (предшествующие дисциплины бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человекаБольшой практикум

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры			
ОПК-2.1 Знает теоретические основы биологических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	<i>Знать:</i> научные основы организации труда при диагностических исследованиях; научную систему методов и приемов экспериментальной части:	<i>Уметь:</i> ставить задачу и выполнять лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной	<i>Владеть:</i> приемами организации и планирования физиологического эксперимента

ОПК-2.2 Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов	применять тестовые нормы и проверять их репрезентативность, вариабельность возможных	аппаратуры и вычислительных средств	
ОПК-2.3 Проводит критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения	подходов и методов к пониманию нормы, границы применения норм для диагностических задач		
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности			
ОПК-4.1 Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий	<i>Знать:</i> способы проведения комплексного физиологического мониторинга показателей здоровья, адаптации и развития обучающихся; основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ по принятым и утвержденным формам; классификацию методов функциональной диагностики; основополагающие подходы в оценке состояния здоровья и адаптации	<i>Уметь:</i> определять необходимые данные и источники информации; анализировать информацию, необходимую для оформления докладов, рефератов; отчетов оценить результаты эксперимента льных исследований с точки зрения различных подходов	<i>Владеть:</i> навыками самостоятельной работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня; навыками поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств; основными методами анализа физиологических показателей, используя специальную литературу и компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке полученной информации; навыками поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств
ОПК-4.2 Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы			
ОПК-4.3 Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных			
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов			

ОПК-5.3 Владеет опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры	<i>Знать:</i> критерии оценки влияния биотехнологических разработок на физиологические процессы в организме человека	<i>Уметь:</i> анализировать риски и перспективы применения биотехнологий с точки зрения их воздействия на здоровье человека и экосистемы	<i>Владеть:</i> методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека с использованием современной аппаратуры; методами коррекции и реабилитации нарушений психологического и физического здоровья человека

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре			
	1 семестр		2 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34		32	
Занятия лекционного типа				
Занятия семинарского типа:				
– семинарские занятия и/или коллоквиумы				
– практические занятия	34			
– лабораторные занятия			32	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)				
Курсовое проектирование				
Групповые консультации				
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися				
Самостоятельная работа обучающихся	38		40	
Промежуточная аттестация обучающихся				
Экзамен				
Зачет	Зачет			
Защита курсовой работы				
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел I. Понятие о физиологических методах исследования	Физиология как наука. Историческая справка. Методы исследований в физиологии. Классификация физиологических методов. Метод наблюдения и эксперимента. Острый и хронический эксперимент
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел II. Методы исследования деятельности сердца и сосудов	Аускультация тонов сердца. Фонокардиография. Исследование частоты сердечных сокращений. Электрокардиография. Современные методы исследования деятельности сердца: баллистокардиография, векторкардиография, динамокардиография, эхокардиография, электрокимография, реокардиография, ангиокардиография, суточный мониторинг Холтера. Нагрузочные пробы (велозергометрия и тредмил – беговая дорожка). Измерение величины кровяного давления
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел III. Методы исследования системы крови	Гематологический анализ крови. Биохимический анализ крови. Иммунологический анализ крови. Исследование системы свертывания (гемостаза). Определение осмотической стойкости эритроцитов. Определение гематокрита
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел IV. Методы изучения дыхательной системы	Три группы методов изучения аппарата дыхания. Частота и ритм дыхания. Показатели внешнего дыхания: легочные объемы и емкости. Спирометрия. Спирография. Пневмотахометрия
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел V. Методы изучения работы головного мозга	Методы психофизиологических исследований. Электроэнцефалография. Магнитоэнцефалография. Метод вызванных потенциалов. Топографическое картирование электрической активности мозга. Компьютерная томография. Нейронная активность
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел VI. Методы изучения физиологии ВНД	Пробы возможности образования разных форм условных рефлексов (на высоту тона звука, на цвет и т.д.). Онтогенетическое изучение условных рефлексов. Филогенетическое изучение условных рефлексов. Экологическое изучение условных рефлексов. Фармакологическое действие при формировании или переделке условных рефлексов. Создание экспериментальной патологии условно-рефлекторной деятельности. Моделирование процессов условно-рефлекторной деятельности. Сопоставление психологических и физиологических проявлений условного рефлекса

ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел VII. Принципы и методы исследования желез внутренней секреции	Изучение последствий удаления (экстирпации) эндокринных желез. Наблюдение эффектов, возникших при имплантации желез. Изучение эффектов, возникших при введении экстрактов эндокринных желез. Использование радиоактивных изотопов. Определение количественного содержания гормона. Методы радиоиммунологического определения концентрации гормонов в крови. Диагностика типичных симптомов избытка или недостатка того или иного гормона, использование различных функциональных проб, рентгенологические, лабораторные и другие методы исследования
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел VIII. Электрофизиологические методы исследований	Электромиография. Электрическая активность кожи. Электроокулография. Полиграфия
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел IX. Методы исследования сенсорных систем	Общие принципы организации сенсорных систем. Методики исследования слуха. Исследование слуха шепотной и разговорной речью. Исследование слуха при помощи камертонов. Тональная пороговая аудиометрия. Методы безусловных и условных рефлексов для исследования слуха. Исследование зрительной системы. Определение критической частоты слияния мельканий. Методы определения остроты зрения. Поле зрения. Периметрия. Бинокулярное зрение. Методы определения (цветотест). Изучение состояния вестибулярного анализатора с помощью функциональных проб у человека
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел X. Методы исследования пищеварения	Экспериментальные методы: вивисекция, изолированные органы, хронические опыты. Клинические методы: введение зонда, рентгенография, электрогастрография, радиотелеметрическая методика, эндоскопия, ультразвуковая локация, метод введения радиоактивных изотопов и др.
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел XI. Функциональные пробы	Функциональные пробы: требования, показания, противопоказания. Классификация функциональных проб: по характеру воздействия; по критерию оценки пробы; по характеру физической нагрузки; в зависимости от времени регистрации показателей; по интенсивности применяемых нагрузок

5.2 Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения

2 семестр			
VII	Тема 7. Принципы и методы исследования желез внутренней секреции Учебные вопросы: <i>Методы исследования желез внутренней секреции:</i> 1. Изучение гормональной функции эндокринных и неэндокринных желез 2. Изучение расположения, классификации эндокринных желез и функции их гормонов	6	Лабораторные занятия
VIII	Тема 8. Электрофизиологические методы исследований Учебные вопросы: 1. Знакомство с методиками психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог» 2. Обсуждение реферативной работы	8	Лабораторные занятия
IX	Тема 9. Методы исследования сенсорных систем Учебные вопросы: 1. Исследование зрительных функций (острота зрения, астигматизм, бинокулярное зрение, ведущий глаз, скрытое косоглазие - гетерофория) с помощью прибора ПОЗБ-1 для близи	6	Лабораторные занятия
X	Тема 10. Методы исследования пищеварения Учебные вопросы: <i>Методы исследования пищеварения:</i> 1. Ферменты слюны. 2. Функции желудка	6	Лабораторные занятия
XI	Тема 11. Функциональные пробы Учебные вопросы: 1. Изучение современных методов функциональной диагностики. 2. Обсуждение реферативной работы	6	Лабораторные занятия
Всего часов:		32	

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Понятие о физиологических методах исследования Учебные вопросы: 1. Ознакомление с основными методами физиологических исследований	4	Практические занятия
II	Тема 2. Методы исследования деятельности сердца и сосудов Учебные вопросы: 1. Определение биологического возраста с помощью кардиореспираторных показателей. 2. Соотношение биологического возраста и должного индекса кровоснабжения.	6	Практические занятия

	3.Методы регистрации ЭКГ с помощью электрокардиографа «Альтон-03»: 3.1 Измерение ЭКГ в состоянии покоя (лежа). 3.2 Изменение показателей ЭКГ под воздействием функциональных проб (ортостатическая проба, задержка дыхания, проба Мартине)		
III	Тема 3. Методы исследования системы крови Учебные вопросы: 1. Изучение основных методов гематологических и биохимических исследований. 2. Определение группы крови и резус-фактора с помощью синтетических цоликлонов	6	Практические занятия
IV	Тема 4. Методы изучения дыхательной системы Учебные вопросы: <i>Методы определения дыхательных объемов и емкостей легких с помощью спирографа «Диамант – С»:</i> 1. Спирография (СГ). 2. Петля поток-объем форсированного выдоха (ППО)	6	Практические занятия
V	Тема 5. Методы изучения работы головного мозга Учебные вопросы: 1. Освоение методики регистрации ЭЭГ с помощью электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр 1». 2. Регистрация ЭЭГ при выполнении различных функциональных проб	6	Практические занятия
VI	Тема 6. Методы изучения физиологии ВНД Учебные вопросы: 1. Определение типа ВНД по показателям силы, уравновешенности, подвижности нервных процессов. 2. Исследование функциональной асимметрии мозга. 3. Методы диагностики интеллекта. Метод Равена	6	Практические занятия
	Всего часов:	34	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1		Подготовка реферата с	Тематика и требования к	11	ОПК-2 ОПК-4

	Понятие о физиологических методах исследования	мультимедийной презентацией	структуре рефератов		
		КСР		2	
2-4, 10	2.Методы исследования деятельности сердца и сосудов. 3.Методы исследования системы крови. 4.Методы изучения дыхательной системы. 10.Методы исследования пищеварения	Самостоятельное решение ситуационных задач (СЗ)	Комплект ситуационных задач	18	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5
		КСР		2	
8	Электрофизиологические методы исследований	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	11	ОПК-2 ОПК-4
		КСР		2	
5, 6, 7, 9	5.Методы изучения работы головного мозга. 6.Методы изучения физиологии ВНД 7.Принципы и методы исследования желез внутренней секреции. 9.Методы исследования сенсорных систем	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	18	ОПК-2 ОПК-4 ОАК-5
		КСР		2	
11	Методы функциональной диагностики	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-2 ОПК-4
		КСР		2	
Всего часов:				78	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34
Занятия лекционного типа	
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	34
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	

Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	110	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Понятие о физиологических методах исследования Учебные вопросы: 1. Ознакомление с основными методами физиологических исследований	2	Лабораторные занятия
II	Тема 2. Методы исследования деятельности сердца и сосудов Учебные вопросы: 1. Определение биологического возраста с помощью кардиореспираторных показателей. 2. Соотношение биологического возраста и должного индекса кровоснабжения. 3. Методы регистрации ЭКГ с помощью электрокардиографа «Альтон-03»: 3.1 Измерение ЭКГ в состоянии покоя (лежа). 3.2 Изменение показателей ЭКГ под воздействием функциональных проб (ортостатическая проба, задержка дыхания, проба Мартине)	4	Лабораторные занятия
III	Тема 3. Методы исследования системы крови Учебные вопросы: 1. Изучение основных методов гематологических и биохимических исследований. 2. Определение группы крови и резус-фактора с помощью синтетических цоликлонов	4	Лабораторные занятия
IV	Тема 4. Методы изучения дыхательной системы Учебные вопросы: <i>Методы определения дыхательных объемов и емкостей легких с помощью спирографа «Диамант – С»:</i>	4	Лабораторные занятия

	1. Спирография (СГ). 2. Петля поток-объем форсированного выдоха (ППО)		
V	Тема 5. Методы изучения работы головного мозга Учебные вопросы: 1. Освоение методики регистрации ЭЭГ с помощью электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр 1». 2. Регистрация ЭЭГ при выполнении различных функциональных проб	4	Лабораторные занятия
VI	Тема 6. Методы изучения физиологии ВНД Учебные вопросы: 1. Определение типа ВНД по показателям силы, уравновешенности, подвижности нервных процессов. 2. Исследование функциональной асимметрии мозга. 3. Методы диагностики интеллекта. Метод Равена	4	Лабораторные занятия
VII	Тема 7. Принципы и методы исследования желез внутренней секреции Учебные вопросы: <i>Методы исследования желез внутренней секреции:</i> 1. Изучение гормональной функции эндокринных и неэндокринных желез 2. Изучение расположения, классификации эндокринных желез и функции их гормонов	2	Лабораторные занятия
VIII	Тема 8. Электрофизиологические методы исследований Учебные вопросы: 1. Знакомство с методиками психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог» 2. Обсуждение реферативной работы	4	Лабораторные занятия
IX	Тема 9. Методы исследования сенсорных систем Учебные вопросы: 1. Исследование зрительных функций (острота зрения, астигматизм, бинокулярное зрение, ведущий глаз, скрытое косоглазие - гетерофория) с помощью прибора ПОЗБ-1 для близи	2	Лабораторные занятия
X	Тема 10. Методы исследования пищеварения Учебные вопросы: <i>Методы исследования пищеварения:</i> 1. Ферменты слюны. 2. Функции желудка	2	Лабораторные занятия
XI	Тема 11. Функциональные пробы Учебные вопросы: 1. Изучение современных методов функциональной диагностики. 2. Обсуждение реферативной работы	2	Лабораторные занятия
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Понятие о физиологических методах исследования	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-2 ОПК-4
		КСР		2	
2-4, 10	2.Методы исследования системы крови. 3.Методы исследования деятельности сердца и сосудов. 4.Методы изучения дыхательной системы. 10.Методы исследования пищеварения	Самостоятельное решение ситуационных задач (СЗ)	Комплект ситуационных задач	36	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5
		КСР		2	
8	Электрофизиологические методы исследований	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-2 ОПК-4
		КСР		2	
5, 6, 7, 9	5.Методы изучения работы головного мозга. 6.Методы изучения физиологии ВНД 7.Принципы и методы исследования желез внутренней секреции. 9.Методы исследования сенсорных систем	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	34	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5
		КСР		2	
11	Методы функциональной диагностики	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-2 ОПК-4
		КСР		2	
Всего часов:				110	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Методы физиологических исследований» канд. биол. наук, доцента Морякиной С.В., на электронном ресурсе (UComplex).
2. Тестовые задания по разделам дисциплины.
3. Ситуационные задачи по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5	1, 2 семестр ОФО	Промежуточный
	1 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает теоретические основы биологических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры. Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов. Проводит критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения	1.Знание научных основ организации труда при диагностических исследованиях. 2.Научная система методов и приемов экспериментальной части: применять тестовые нормы и проверять их репрезентативность, вариабельность возможных подходов и методов к пониманию нормы, границы применения норм для диагностических задач	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение ставить задачу и выполнять лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1.Владение приемами организации и планирования физиологического эксперимента	Защита лабораторной работы, зачет

Компетенция – ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий. Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы. Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных	1.Знание способов проведения комплексного физиологического мониторинга показателей здоровья, адаптации и развития обучающихся. 2.Основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ по принятым и утвержденным формам. 3.Классификация методов функциональной диагностики; основополагающие подходы в оценке состояния здоровья и адаптации	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение определять необходимые данные и источники информации. 2.Умение анализировать информацию, необходимую для оформления докладов, рефератов, отчетов. 3.Оценка результатов экспериментальных исследований с точки зрения различных подходов	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1.Владение навыками самостоятельной работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня. 2.Навыки поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств. 3.Основные методы анализа физиологических показателей с использованием специальной литературы и компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке полученной информации. 4.Навыки поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств	Защита лабораторной работы, зачет

Компетенция – ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Владеет опытом работы с перспективными для	1.Знание критериев оценки влияния биотехнологических разработок на	Подготовка информационных

биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии направленною программы магистратуры	физиологические процессы в организме человека	проектов (докладов с презентацией), зачет
	1. Умение анализировать риски и перспективы применения биотехнологий с точки зрения их воздействия на здоровье человека и экосистемы	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1. Владение методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека с использованием современной аппаратуры. 1. Методы коррекции и реабилитации нарушений психологического и физического здоровья человека	Защита лабораторной работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (1, 2 семестр ОФО, 1 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1, 2 семестр ОФО, 1 семестр ОЗФО								
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел I. Понятие о физиологических методах исследования	4			4			
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел II. Методы исследования деятельности сердца и сосудов	4			4			
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел III. Методы исследования системы крови	10			7			
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел IV. Методы изучения дыхательной системы	4			4			
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел V. Методы изучения работы головного мозга	6			4			
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел VI. Методы изучения физиологии ВНД	5			4	1		
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел VII. Принципы и методы исследования желез внутренней секреции	3			2	3		
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел VIII. Электрофизиологические методы исследований	6			5	2		
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел IX. Методы исследования сенсорных систем	4			3			
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел X. Методы исследования пищеварения	3			5			
ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5	Раздел XI. Функциональные пробы	2			1	1		

7.3.2 Вопросы к зачету (1, 2 семестр ОФО, 1 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Метод наблюдения.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
2	Метод эксперимента.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
3	Метод наложения фистул на полые органы и на органы, имеющие выводные протоки.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
4	Гетерогенные нервно-сосудистые или нервно-мышечные анастомозы.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5

5	Пересадка различных органов. Подсадка и удаление органов или различных участков мозга (экстирпация). Метод перерезки головного и спинного мозга.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
6	Вживление электродов в различные участки мозга. Вживление канюль (микро).	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
7	Стереотаксические методы. Биохимические методы.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
8	Методы изучения физиологии ВНД.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
9	Онтогенетическое изучение условных рефлексов. Экологическое изучение условных рефлексов.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
10	Фармакологическое действие при формировании или переделке условных рефлексов. Моделирование процессов условно-рефлекторной деятельности.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
11	Клинический анализ крови.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
12	Гематологический анализ крови.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
13	Биохимический анализ крови.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
14	Иммунологический анализ крови.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
15	Определение осмотической стойкости эритроцитов.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
16	Определение гематокрита.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
17	Современные методы исследования деятельности сердца.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
17	Компьютерный анализ variability ритма сердца Анализ в частотной области (спектральный анализ).	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
19	Ангиокардиография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
20	Суточный мониторинг Холтера.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
21	Фонокардиография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
22	Эхокардиография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
23	Велоэргометрия.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
24	Принципы определения систолического и минутного объёмов кровотока.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
25	Кровяной способ регистрации кровяного давления.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
26	Методика регистрации артериального и венозного пульсов.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
27	Реография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
28	Плетизмография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
29	Определение времени полного кругооборота крови.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
30	Пневмография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
31	Спирометрия.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
32	Спирография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
33	Пневмотахометрия.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
34	Пневмотахография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
35	Микроэлектродный метод регистрации активности одиночных нейронов мозга. Стереотаксическая техника.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
36	Электроэнцефалография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
37	Метод регистрации вызванных потенциалов в коре больших полушарий мозга.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
38	Изучение последствий удаления (экстирпации) эндокринных желез.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
39	Наблюдение эффектов, возникших при имплантации желез.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
40	Использование радиоактивных изотопов.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
41	Определение количественного содержания гормона.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5

42	Хронические методы изучения секреторной функции желудочных желез.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
43	Электрогастрография.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
44	Методы изучения процессов всасывания в желудочно-кишечном тракте.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
45	Методы исследования слюноотделения.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
46	Методики исследования желчевыделения.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
47	Методика оценки фильтрации.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
48	Методики определения реабсорбции и секреции в почках.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
49	Методы исследования тактильного анализатора. Эстезиометрия.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
50	Методы исследования вкусового анализатора.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
51	Методы исследования слухового анализатора.	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
52	Объективные способы исследования функциональных состояний мозга и их характеристика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Епифанов В.В. Основы научных исследований: учебное пособие / Епифанов В.В. — Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2021. — 72 с.

- ISBN 978-5-9795-2120-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121274.html>
2. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Москва: Издательство «Спорт», 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-907225-83-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119190.html>
 3. Экологическая физиология / В.Г. Скопичев [и др.]. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 488 с. — ISBN 978-5-906371-12-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103156.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Кузнецов И.Н. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2014. — 283 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. — 78 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40704.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Солодков Е.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / Е.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. — Изд-во: Советский спорт, 2012. — 620 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4114 Солодков Е.С.
4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Шкляр М.Ф. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. МЕДИЦИНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. Изд-во: Федеральное бюджетное учреждение науки «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека». Год основания: 2015. 4 выпуска в год. г. Уфа. Научно-практический журнал Медицина труда и экология человека освещает вопросы гигиены труда, профессиональных заболеваний, экологии и эпидемиологии. Учредитель журнала Федеральное бюджетное учреждение науки Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека. Публикация статей бесплатная. <http://uniimtech.ru>
2. АКТУАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: НАУКА И ПРАКТИКА. Изд-во: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина». Выпусков 4. Г. Тамбов. Год основания: 2008. Цели электронного научного издания «Актуальные инновационные исследования: наука и практика» — информирование широкой научной общественности о разработках и тенденциях в современной науке, научных школах и направлениях, обеспечение научных дискуссий для апробации научных исследований, формирование электронного сообщества научных экспертов, информационная поддержка и популяризация приоритетных научных исследований и направлений. <http://www.actualresearch.ru>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Сайт Российского портала открытого образования – <http://www.openet.ru>
- Технология опыта по формированию мотиваций к ведению ЗОЖ в студенческой среде – <http://www.rambler.ru/srch?oe=1251&words>
- Вестник ЗОЖ – <http://www.zoj.ru>
- Портал здорового образа жизни – <http://www.breath.ru>
- http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4115

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Методы эколого-физиологических исследований» включают рекомендации по подготовке к практическим занятиям, организации самостоятельной работы и контролю знаний.

1. Подготовка к практическим занятиям

Изучите план занятия. В нём обычно чётко прописаны темы, вопросы для обсуждения и практические задания.

Проработайте теоретический материал. Обратитесь к основной и дополнительной литературе из рабочей программы. При чтении научных статей или глав учебников делайте выписки, конспектируйте ключевые идеи, не забывайте указывать «обратный адрес» (автор, название, год, страница).

Свяжите теорию с практикой. Попробуйте привести примеры из реальной жизни или из других областей (биология, медицина, экология), где применяются эколого-физиологические методы (например, оценка адаптаций организмов к экстремальным условиям, анализ физиологических показателей в экологическом мониторинге).

Выполните задания. Это могут быть расчёты (например, определение основного обмена или суточных энергозатрат), анализ таблиц с данными экспериментов, интерпретация результатов наблюдений, составление схем или таблиц для систематизации информации.

Подготовьтесь к обсуждению. Постарайтесь не просто заучить ответы, а понять логику методов, их сильные стороны и ограничения. Будьте готовы аргументировать свою точку зрения и отвечать на вопросы.

Если занятие пропущено – самостоятельно изучите тему и подготовьте краткий конспект ответов.

2. Организация самостоятельной работы

Планируйте время. Распределите нагрузку равномерно в течение всего семестра, а не пытайтесь «наверстать» всё в последние дни.

Используйте разные форматы. Помимо чтения учебников, это может быть поиск и анализ научных статей, подготовка обзоров по конкретным методам (например, биоиндикации или инструментальным методам анализа), написание рефератов, создание презентаций для доклада.

Систематизируйте материал. Ведите записи: конспекты, составляйте глоссарий терминов, таблицы для сравнения данных, схемы связей между факторами среды и реакциями организма.

Используйте дополнительные ресурсы. Обратитесь к электронной образовательной среде вуза, базам данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ), справочным системам.

Консультируйтесь с преподавателем. Если возникают сложности с пониманием метода или интерпретацией результатов, не стесняйтесь задавать вопросы на консультациях.

3. Контроль знаний

Текущий контроль. Его формы – опросы на занятиях, проверка домашних заданий, выполнение практических задач, тестирование. Преподаватель может использовать разные типы заданий: тестовые вопросы с выбором ответа, задания на сопоставление, расчетные задачи, практические кейсы.

Промежуточный контроль. После изучения крупных разделов или модулей могут проводиться более масштабные проверочные работы (например, защита мини-проекта с проведением несложного эксперимента и анализом данных).

Итоговый контроль. В конце семестра – зачёт. На него выносятся теоретические вопросы, практические задания, защита индивидуального проекта.

Совет для подготовки. При повторении систематизируйте материал, выделяя ключевые концепции и связи между ними. Используйте разные методы повторения: метод «вопросов-ответов» (попытайтесь сформулировать вопросы по каждому разделу, а затем проверьте себя), метод «следующего повторения» (просмотрите конспекты и выписки через некоторое время после изучения темы, чтобы закрепить знания).

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В дисциплине «Методы эколого-физиологических исследований» информационные технологии используют комплексно: и для работы с данными, и для организации самостоятельной работы студентов.

1. Мультимедийные презентации и видео. Преподаватель сопровождает занятия слайдами: схемы, графики, иллюстрации процессов (например, газообмена). На практических занятиях студенты сами готовят презентации по темам, а затем защищают их.

2. Программное обеспечение для обработки данных. Студенты работают с Microsoft Office (в частности, Microsoft Excel) – для статистического анализа экспериментальных данных, построения графиков, расчётов (корреляции, регрессии). Это критически важно, когда нужно обработать результаты лабораторных исследований.

3. Электронные образовательные ресурсы и ЭИОС. В электронной информационно-образовательной среде вуза студенты находят дополнительные материалы: лекции, методические указания, базы данных (например, по биоразнообразию), ссылки на научные публикации. Через ЭИОС также организуют взаимодействие: задают вопросы, сдают задания, получают консультации.

4. Интернет-технологии для поиска и анализа. Студентам дают задания искать в научных базах (Scopus, Web of Science, PubMed, eLibrary) статьи по конкретным эколого-физиологическим проблемам, анализировать тренды, сравнивать методы исследований.

5. Инструменты для моделирования. В рамках дисциплины могут разбирать компьютерные модели (например, реакции организма на стресс). Для этого применяют специализированное ПО или онлайн-сервисы для симуляций.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

Для проведения дисциплины «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» магистранты обеспечены всей необходимой материально-технической базой:

1. Лекционная аудитория с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Лаборатория физиологии человека

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Кардиограф с программным обеспечением (ПО) «ArMaSoft-12-Cardio»	1	Регистрация в память компьютера электрокардиосигналов, регистрируемых в системе 12-ти общепринятых отведений
3	Электрокардиограф ЭК12Т "АЛЬТОН- 03» 3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски)		3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски). Качественная и удобная регистрация ЭКГ во всех условиях эксплуатации
4	Комплекс аппаратно-программный электроэнцефалографический «МИЦАР-ЭЭГ-202»	1	Комплекс предназначен для съема электроэнцефалографических потенциалов с поверхности головы человека. С помощью данного прибора можно получать корректные (прибор сертифицирован) данные относительно электрической активности головного мозга человека
5	Прибор для подогрева пробирок	1	
6	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

3. Научная лаборатория по изучению психофизиологических, психодинамических, электрофизиологических параметров

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Электрокардиограф CARDIMAX FX-8322 (Fukuda denshi co) с аккумуляторной батареей, программой анализа и интерпретации FP-805 и принадлежностями	1	Основные выполняемые измерения: сердечный ритм, интервал R-R, время QT, электрическая ось, SV1, RV5(6). Подключения к ПК для обработки данных, передаче записей и печати. Прямое подключение USB и печать на лазерном принтере. Большой сенсорный TFT экран для удобного применения
2	Система длительного холтеровского мониторинга ЭКГ и обработки данных SCHILLER: программно-аппаратное обеспечение ST/MT/RRV/PM в комплекте с принадлежностями и регистратором ЭКГ MT-101 с 6-ти жильным пациентным кабелем	1	Регистрация ЭКГ по 2 или 3 каналам в зависимости от используемого ЭКГ-кабеля. Графический дисплей с подсветкой. Голосовая запись данных пациента. Длительность регистрации: до 72 часов. Память: хранение данных на SD-карте. Передача данных с SD-карты памяти на ПК через интерфейс USB или картридер

3	Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ в исполнении «Нейрон-Спектр-1» с восемью каналами ЭЭГ, возможностью съема ЭКГ по поликаналу и мониторным каналом дыхания (ООО «Нейрософт»)	1	8-канальный электроэнцефалограф. Решение узкоспециализированных нейрофизиологических задач: исследование ЭЭГ у новорожденных, мониторинг церебральной функции, диагностика смерти мозга. Регистрация ЭЭГ, ВП, ЭМГ, ЭКГ, ЭОГ и сигнала дыхательных волн
4	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

Программные средства

1. Иллюстративные материалы - схемы, плакаты по основным разделам программы.
2. Презентационные материалы по курсу «Электрофизиологические методы оценки ФС»
3. Компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr11000, FineReader; PowerPoint.

Технические и электронные средства

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска,
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физиология и экология человека»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	B1.O.06

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	6	6
Всего часов	216	216
Из них:		
Аудиторные занятия	51	51
лекции	17	17
лабораторные занятия	34	34
практические занятия		
Самостоятельная работа	129	111
Промежуточная аттестация	36	54
Зачет		
Экзамен	1 семестр	1 семестр

Грозный, 2026

Дадаева Х.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология и экология человека» [Текст] / сост. Дадаева Х.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	6
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	16
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	23
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	25
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	25
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	26
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	27

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов представления об экологии человека, определяющей пространственно-временное положение человека в системе живой природы, в окружающем мире, а также о возрастных и социальных аспектах экологической физиологии.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные понятия, связанные с адаптацией человека к изменяющимся условиям окружающей среды;
- обсудить пути физиологической и биохимической регуляции процесса адаптации;
- заложить понятия об экологических патологиях, здоровье населения, гомеостазе организма.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология и экология человека» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 1 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Экология и рациональное природопользование
3. Философские проблемы биологии

Последующие дисциплины:

1. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации
2. Сенсорная экология
3. Экологическая психофизиология
4. Фундаментальная и прикладная хронофизиология
5. Урбоэкология
6. Эволюционная и популяционная физиология человека
7. Физиология физического и умственного труда
8. Экологическая антропология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности			
ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и	Знать об основах экологии человека и социальной физиологии, профилактике и охране здоровья и	Уметь демонстрировать базовые представления по физиологии и экологии	Владеть методами, используемыми в современной физиологии и экологии человека

методологические разработки в области биологических и смежных наук	использования их в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; общие аспекты адаптационного процесса; принципы формирования физиологических изменений в организме при адаптации; физиологические и биохимические изменения, происходящие в организме человека при воздействии окружающей среды	человека, применять их на практике; проводить анализ научной литературы; находить нужные сведения в научных журналах и Интернет-сети; критически анализировать полученную информацию и представлять результаты исследований; осуществлять самостоятельную, экспериментальную деятельность на практических занятиях	для анализа экологической ситуации, диагностики адаптационного потенциала человека в условиях изменения окружающей среды
ОПК-1.2 Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку			
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности			
ОПК-4.2 Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы	Знать основные методы исследования, нормативную документацию в области экологической экспертизы.	Уметь применять цифровые технологии, специализированное оборудование для мониторинга и анализа экологических показателей, а также уметь применять инновационные подходы для обработки данных	Владеть техникой разработки методов оценки воздействия экологических факторов на физиологические функции организма, анализ рисков для здоровья человека в условиях экологического загрязнения
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов			
ОПК-5.1 Знает теоретические основы и перспективные направления новых биотехнологических разработок	Знает критерии оценки влияния биотехнологических разработок на физиологические процессы в организме человека	Умеет анализировать риски и перспективы применения биотехнологий с точки зрения их воздействия на	Владеет методами предотвращения последствий антропогенных воздействий на здоровье человека; техникой
ОПК-5.2 Применяет критерии оценки			

эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности		здоровье человека и экосистемы	планирования мероприятий по охране здоровья

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	1 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	34	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	129	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	216 ч.	6 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Раздел I. Экология. Адаптация. Стресс	Предмет и задачи физиологии и экологии человека. Понятие адаптации. Значение адаптации. Теория Г. Селье. Виды адаптации. Системы, обеспечивающие адаптацию. Периоды и стадии адаптации. Стресс как неспецифическая реакция организма

ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Раздел II. Биологические ритмы и экология	Временные параметры организма и его систем, характеристика отдельных ритмов, физиологические, биохимические и биофизические механизмы ритмогенеза, относительность понятия о течении времени, биологические ритмы в различных климатогеографических условиях, методы статистической оценки в хронобиологии. Возрастные аспекты хронобиологии
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Раздел III. Адаптация к изменению температуры	Адаптация к изменению температуры внешней среды системы крови, системы кровообращения и системы дыхания. Холодовая адаптация. Адаптивные типы полярной, аридной и юмидной зоны. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи, регуляция температуры тела, адаптация организма к гипертермическим и гипотермическим условиям среды, предельные возможности системы терморегуляции, онтогенетические изменения терморегуляции. Адаптация к температуре в онтогенезе
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Раздел IV. Адаптация к двигательной активности	Кровь при различном уровне физической активности. Кровообращение при различном уровне физической активности. Система дыхания при различном уровне физической активности. Роль двигательной активности в развитии человека
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Раздел V. Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье)	Кровь при недостатке и избытке кислорода. Кровообращение при недостатке и избытке кислорода. Дыхание при недостатке и избытке кислорода. Адаптация подводников и фридайверов
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Раздел VI. Психофизиологиче ская адаптация	Психофизиологические детерминанты адаптации человека. Основные понятия экологии труда и спорта, характеристика динамической и статической работы, восстановление после физических нагрузок, обоснование вработывания и разминки, экология вахтового труда. Концепция свойств нервной системы, общие свойства нервной системы и целостные формальнодинамические характеристики индивидуальности, психофизиологические аспекты профессионального отбора и профессиональной пригодности, психофизиологические компоненты работоспособности, психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности. Адаптация к образовательной деятельности. Психофизиология ребенка
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1	Раздел VII. Эндоекология и иммунитет	Система детоксикации организма. Иммунная система и экологические воздействия. Метаболический статус организма, органы и системы, участвующие в процессе детоксикации,

ОПК-5.2		основные механизмы биологической детоксикации в организме человека, фазы детоксикации организма, ЖКТ, печень, система выделения — почки, органы дыхания — метаболизм БАВ в легких. Механизмы иммунных взаимодействий, регуляция деятельности иммунной системы, взаимосвязь иммунной, нервной и эндокринной систем, экологические воздействия и иммунная система, иммунный статус населения различных регионов
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Раздел VIII. Экология человека в обществе	Понятие качества жизни, биологические и социальные факторы качества жизни, изменения качества жизни в условиях влияния неблагоприятных экологических факторов природного и техногенного происхождения

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Экология. Адаптация. Стресс Учебные вопросы: 1. Предмет и задачи физиологии и экологии человека. 2. Понятие адаптации. 3. Стресс как неспецифическая реакция организма	3	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Биологические ритмы и экология Учебные вопросы: 1. Временные параметры организма и его систем. 2. Возрастные аспекты хронобиологии	2	Лекция-дискуссия
III	Тема 3. Адаптация к изменению температуры Учебные вопросы: 1. Адаптация к изменению температуры внешней среды. 2. Адаптация к температуре в онтогенезе	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Адаптация к двигательной активности Учебные вопросы: 1. Состояние систем организма человека при различном уровне физической активности. 2. Роль двигательной активности в развитии человека	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье) Учебные вопросы: 1. Состояние систем организма человека при недостатке и избытке кислорода. 2. Адаптация подводников и фридайверов	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Психофизиологическая адаптация Учебные вопросы: 1. Психофизиологические детерминанты адаптации человека. 2. Адаптация к образовательной деятельности.	2	Лекция-визуализация

	3. Психофизиология ребенка		
VII	Тема 7. Эндоэкология и иммунитет Учебные вопросы: 1. Система детоксикации организма. 2. Механизмы иммунных взаимодействий. 3. Взаимосвязь иммунной, нервной и эндокринной систем. 4. Иммунный статус населения различных регионов	2	Лекция-дискуссия
VIII	Тема 8. Экология человека в обществе Учебные вопросы: 1. Понятие качества жизни. 2. Изменения качества жизни в условиях влияния неблагоприятных экологических факторов природного и техногенного происхождения	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Экология. Адаптация. Стресс 1. Социально-демографические факторы в экологии человека. Регуляция стрессорной реакции. 2. Тест самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона. 3. Оценка адаптационных возможностей личности с учетом социально-психологических и некоторых психофизиологических характеристик, отражающих обобщенные особенности нервно-психического и социального развития (Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность»)	6	Лабораторная работа
II	Тема 2. Биологические ритмы и экология 1. Рекреационные мероприятия. Фитонцидные растения, их роль в организации комфортной среды для человека. Определение хронобиотипа. Фильм «Испытание бессонницей» Фильм «Испытание изоляцией» 2. Эссе «Экологическое просвещение в жизни современного человека»	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Адаптация к изменению температуры Влияние абиотических и биотических факторов на человека. Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам. Фильм «Испытание холодом» Фильм «Испытание жарой»	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Адаптация к двигательной активности Изменение состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем в состоянии покоя и при действии физической нагрузки. Фильм «Испытание культуризмом»	4	Лабораторная работа

	Фильм «Испытание сверхнагрузкой»		
V	Тема 5. Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье) Система крови, кровообращение и дыхание в условиях высокогорья и пребывания на глубине. Фильм «Испытание высотой» Фильм «Испытание глубиной»	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Психофизиологическая адаптация 1. Психофизиологические методы оценки состояния адаптационных систем. 2. Типы ВНД, типология личности и адаптация. 3. Оценка темперамента его роль в психофизиологической адаптации. 4. Графический тест по типологии	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Эндоекология и иммунитет 1. Антропогенные нагрузки на окружающую среду. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта. Фильм «Испытание перегрузкой» Фильм «Испытание страхом» 2. Дискуссия «Экология человека в постиндустриальном обществе»	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Экология человека в обществе 1. Влияние климата на организм человека. Показатели состояния здоровья. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы, адаптационный потенциал организма. 2. Качество питания и оценка энергетической ценности продуктов питания. Роль витаминов и основных питательных веществ. Диагностика авитаминозов	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)

		обучающихся, в т.ч. КСР			
1	Экология. Адаптация. Стресс	Самостоятельное изучение литературы	Список литературных источников	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2
2	Биологические ритмы и экология	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20 2	ОПК-1.1 ОПК-1.2
3	Адаптация к изменению температуры	Самостоятельное изучение литературы	Список литературных источников	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2
4	Адаптация к двигательной активности	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	17 2	ОПК-1.1 ОПК-1.2
5	Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье)	Самостоятельное изучение литературы	Список литературных источников	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2
6	Психофизиологическая адаптация	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
7	Эндозкология и иммунитет	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	16 2	ОПК-1.1 ОПК-1.2
8	Экология человека в обществе	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
Всего часов:				129	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	34

– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	111	
Промежуточная аттестация обучающихся	54	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	216 ч.	6 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Экология. Адаптация. Стресс Учебные вопросы: 1. Предмет и задачи физиологии и экологии человека. 2. Понятие адаптации. 3. Стресс как неспецифическая реакция организма	3	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Биологические ритмы и экология Учебные вопросы: 1. Временные параметры организма и его систем. 2. Возрастные аспекты хронобиологии	2	Лекция-дискуссия
III	Тема 3. Адаптация к изменению температуры Учебные вопросы: 1. Адаптация к изменению температуры внешней среды. 2. Адаптация к температуре в онтогенезе	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Адаптация к двигательной активности Учебные вопросы: 1. Состояние систем организма человека при различном уровне физической активности. 2. Роль двигательной активности в развитии человека	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье) Учебные вопросы: 1. Состояние систем организма человека при недостатке и избытке кислорода. 2. Адаптация подводников и фридайверов	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Психофизиологическая адаптация Учебные вопросы:	2	Лекция-визуализация

	1. Психофизиологические детерминанты адаптации человека. 2. Адаптация к образовательной деятельности. 3. Психофизиология ребенка		
VII	Тема 7. Эндоэкология и иммунитет Учебные вопросы: 1. Система детоксикации организма. 2. Механизмы иммунных взаимодействий. 3. Взаимосвязь иммунной, нервной и эндокринной систем. 4. Иммунный статус населения различных регионов	2	Лекция-дискуссия
VIII	Тема 8. Экология человека в обществе Учебные вопросы: 1. Понятие качества жизни. 2. Изменения качества жизни в условиях влияния неблагоприятных экологических факторов природного и техногенного происхождения	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Экология. Адаптация. Стресс 1. Социально-демографические факторы в экологии человека. Регуляция стрессорной реакции. 2. Тест самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона. 3. Оценка адаптационных возможностей личности с учетом социально-психологических и некоторых психофизиологических характеристик, отражающих обобщенные особенности нервно-психического и социального развития (Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность»)	6	Лабораторная работа
II	Тема 2. Биологические ритмы и экология 1. Рекреационные мероприятия. Фитонцидные растения, их роль в организации комфортной среды для человека. Определение хронобиотипа. Фильм «Испытание бессонницей» Фильм «Испытание изоляцией» 2. Эссе «Экологическое просвещение в жизни современного человека»	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Адаптация к изменению температуры Влияние абиотических и биотических факторов на человека. Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам. Фильм «Испытание холодом» Фильм «Испытание жарой»	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Адаптация к двигательной активности	4	Лабораторная работа

	Изменение состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем в состоянии покоя и при действии физической нагрузки. Фильм «Испытание культуризмом» Фильм «Испытание сверхнагрузкой»		
V	Тема 5. Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье) Система крови, кровообращение и дыхание в условиях высокогорья и пребывания на глубине. Фильм «Испытание высотой» Фильм «Испытание глубиной»	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Психофизиологическая адаптация 1. Психофизиологические методы оценки состояния адаптационных систем. 2. Типы ВНД, типология личности и адаптация. 3. Оценка темперамента его роль в психофизиологической адаптации. 4. Графический тест по типологии	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Эндоекология и иммунитет 1. Антропогенные нагрузки на окружающую среду. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта. Фильм «Испытание перегрузкой» Фильм «Испытание страхом» 2. Дискуссия «Экология человека в постиндустриальном обществе»	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Экология человека в обществе 1. Влияние климата на организм человека. Показатели состояния здоровья. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы, адаптационный потенциал организма. 2. Качество питания и оценка энергетической ценности продуктов питания. Роль витаминов и основных питательных веществ. Диагностика авитаминозов	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Экология. Адаптация. Стресс	Самостоятельное изучение литературы	Список литературных источников	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2
2	Биологические ритмы и экология	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20 2	ОПК-1.1 ОПК-1.2
3	Адаптация к изменению температуры	Самостоятельное изучение литературы	Список литературных источников	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2
4	Адаптация к двигательной активности	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	16 1	ОПК-1.1 ОПК-1.2
5	Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье)	Самостоятельное изучение литературы	Список литературных источников	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2
6	Психофизиологическая адаптация	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
7	Эндозкология и иммунитет	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	16 2	ОПК-1.1 ОПК-1.2
8	Экология человека в обществе	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
Всего часов:				111	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Физиология и экология человека» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Физиология и экология человека» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).

3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология и экология человека» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
4. Перечень дискуссионных тем по разделам дисциплины.
5. Тематика эссе по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1.1; ОПК-1.2	1 семестр ОФО	Промежуточный
ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	1 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и	1.Знание основ экологии человека и социальной физиологии, профилактики и охраны здоровья, и использование этих знаний в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач. 2.Принципы формирования физиологических и биохимических изменений в организме при воздействии окружающей среды и адаптации	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	1.Умение демонстрировать базовые представления по физиологии и экологии человека, применение их на практике; проводить анализ научной литературы; находить нужные сведения в научных журналах и Интернет-сети; 3.Критический анализ полученной информации и представление результатов исследований	Эссе, дискуссия, экзамен
	1.Владение способами контроля функционального состояния организма в течение дня и при проведении каждого оздоровительно-профилактического мероприятия.	Защита лабораторной работы, экзамен

методическую специальную подготовку	2.Осуществление самостоятельной, экспериментальной деятельности на практических занятиях 3.Правила оформления протоколов и отчетов по экспериментальной работе	

Компетенция – ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы	Знание основных методов исследования, нормативной документации в области экологической экспертизы	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	Умение применять цифровые технологии, специализированное оборудование для мониторинга и анализа экологических показателей, а также уметь применять инновационные подходы для обработки данных	Эссе, дискуссия, экзамен
	Владение техникой разработки методов оценки воздействия экологических факторов на физиологические функции организма, анализ рисков для здоровья человека в условиях экологического загрязнения	Защита лабораторной работы, экзамен

Компетенция – ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает теоретические основы и перспективные направления новых биотехнологических разработок Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности	Знание критерии оценки влияния биотехнологических разработок на физиологические процессы в организме человека	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	1. Умение анализировать риски и перспективы применения биотехнологий с точки зрения их воздействия на здоровье человека и экосистемы	Эссе, дискуссия, экзамен
	1. Владение методами предотвращения последствий антропогенных воздействий на здоровье человека; техникой планирования мероприятий по охране здоровья	Защита лабораторной работы, экзамен

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (1 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного Правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1 семестр ОФО и ОЗФО								
ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел I. Экология. Адаптация. Стресс	2	16		19	1		
ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел II. Биологические ритмы и экология		8		6			
ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел III. Адаптация к изменению температуры	5	2		2	1		
ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел IV. Адаптация к двигательной активности		3		2			

ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел V. Адаптация к содержанию кислорода и изменению давления (высокогорье)	1	5		3	2		
ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел VI. Психофизиологическая адаптация		7		7	1		
ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел VII. Эндозкология и иммунитет		2		11			
ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Раздел VIII. Экология человека в обществе		2		2			

7.3.2 Вопросы к экзамену (1 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Предмет и задачи физиологии и экологии человека .	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
2	Современная острота проблем экологической физиологии человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
3	Человек как объект действия экологических факторов окружающей среды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
4	Абиотические факторы окружающей среды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
5	Биотические факторы окружающей среды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
6	Антропогенные экологические системы и их влияние на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
7	Понятие адаптации.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
8	Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
9	Функциональные системы организма.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
10	Адаптации человека, связанные с приспособлением к географическим условиям.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
11	Акклиматизация.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
12	Адаптационный потенциал человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
13	Психосоциальная адаптация.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
14	Стресс. Стрессорное воздействие на организм.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
15	Адаптация и стресс. Теория стресса Г. Селье.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
16	Адаптация и ее виды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
17	Срочная и долговременная адаптация.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
17	Стресс как неспецифическая реакция организма. Эустресс и дистресс.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
19	Физиологическая и психологическая компоненты стресса.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
20	Эмоциональный стресс. Стрессирующие факторы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
21	Понятия «экологический риск» и «экологическая безопасность».	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2

22	Классификация факторов риска.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
23	Влияние факторов риска на иммунную систему человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
24	Гематологические изменения в организме при факторах риска.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
25	Типы телосложения. Основные теоретические положения.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
26	Влияние климата и погоды на человека. Влияние температуры.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
27	Солнечная активность и влияние солнечного света на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
28	Атмосферное давление.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
29	Типы погоды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
30	Воздействие низких температур на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
31	Воздействие высоких температур на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
32	Человек и высота.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
33	Показатели физического развития человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
34	Экологические аспекты здоровья и заболеваемости.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
35	Патологии человека, связанные с загрязнением окружающей среды	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
36	Природные экологические аспекты патологий.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
37	Связь показателей здоровья с загрязненностью окружающей среды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
38	Гипоксия как экстремальный фактор окружающей среды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
39	Гиперкапния и гипокапния как экстремальные факторы окружающей среды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
40	Воздействие тяжелых металлов на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
41	Нитраты и нитриты.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
42	Техногенные органические ксенобиотики.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
43	Специфические техногенные экопатологии.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
44	Техногенные органические ксенобиотики.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
45	Аллергены.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
46	Радиационные поражения.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
47	Поражения, обусловленные физическим загрязнением.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
48	Поражение людей антропогенными загрязнениями.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
49	Воздействие загрязняющих веществ на органы дыхания.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
50	Система дыхания при различном уровне физической активности.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
51	Дыхание в условиях кислородной недостаточности.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2

52	Воздействие антропогенных загрязнений на видимость.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
53	Влияние умственного труда на функциональное состояние организма.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
54	Влияние физического труда на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
55	Основные характеристики адаптивных типов.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
56	Экологические аспекты здоровья и заболеваемости.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
57	Метеочувствительность.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
58	Влияние умственного труда на функциональное состояние организма.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
59	Биологические ритмы организма человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
60	Биологический возраст человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
61	Определение биологического возраста.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
62	Влияние абиотических факторов на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
63	Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
64	Влияние биотических факторов среды на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
65	Влияние антропогенных факторов на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
66	Определение адаптационного потенциала человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
67	Определить телосложение человека путем наружного осмотра с помощью антропометрических измерений.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
68	Определить тип соматической конституции человека с помощью индекса Пинье.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
69	Соматометрия.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
70	Вычислить индекс Пинье.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
71	Оценить соматическое здоровье по шкале соматического здоровья.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
72	Изучить механизмы развития разных типов гипоксии и влияние гипер- и гипоксии на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
73	Определение влияния гипо- и гиперкапнии на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
74	Определение метеочувствительности организма.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
75	Изучение признаков различных типов погоды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
76	Определение сезонной организации функций организма.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
77	Оценка стрессогенных факторов среды обитания.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
78	Выявить основные стрессогенные факторы среды.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
79	Изучение влияния напряженной умственной работы на сердечно - сосудистую деятельность	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
80	Изучение влияния умственной работы на состояние сердечно - сосудистой системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2

81	Определить индивидуальный биологический возраст и степень старения организма.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
82	Изучение химического состава организма человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
83	Влияние шума на организм человека.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
84	Физиологические последствия воздействия шума.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
85	Определение силы и выносливости мышц кисти.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
86	Определение физической работоспособности методом велоэргометрии.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
87	Адаптация организма к физическим нагрузкам.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
88	Определение максимального потребления кислорода.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
89	Определение частоты воздействия стрессоров.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
90	Определение физической работоспособности методом степ-теста.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2	Отсутствие ошибок, оговорок	
3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
4	Использование при ответе дополнительного материала	
5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично»: магистрант демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на дополнительные вопросы.

«Хорошо»: магистрант демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые потом быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«Удовлетворительно»: магистрант демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией,

логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«Неудовлетворительно»: магистрант отказывается от ответа или демонстрирует незнание теоретических основ предмета, несформированные навыки анализа явлений и процессов, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Надежкина Е.Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 164 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84393.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Экология в современном мире. В 2 томах. Т.II: международная экологическая политика и устойчивое развитие: учебник для студентов вузов / Р.А. Алиев [и др.]. — Москва: Аспект Пресс, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-7567-1232-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122579.html>
3. Экологическая физиология / В.Г. Скопичев [и др.]. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 488 с. — ISBN 978-5-906371-12-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103156.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Надежкина Е.Ю. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2015. — 164 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41349>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Пухляк В.П. Экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пухляк В.П. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22229>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Родионова О.М. Лекции по дисциплинам «Экологическая физиология» и «Биология человека». Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Родионова О.М., Глебов В.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2012. — 244 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22191>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. — 78 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40704>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Смирнова А.В. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / Смирнова А.В. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны:

- Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. — 98 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49942.html>. — ЭБС «IPRbooks»
6. Экология человека. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9596-0907-8; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233082>
 7. Экологическая физиология [Электронный ресурс] / В.Г. Скопичев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2014. — 488 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60196.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3 Периодические издания

1. Успехи физиологических наук. — М.: Наука
2. Успехи современной биологии. — М.: Наука
3. Известия РАН. Серия — Биологическая. — М.: Наука
4. Человек: иллюстрированный научно-популярный журнал. — Москва. — ISSN 0236 2008. Издается под руководством президиума РАН

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- www.pubmed.gov
- www.medline.ru
- www.elibrary.ru
- <http://vk.com/humeco>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Физиология и экология человека» включают рекомендации по организации учебного процесса, самостоятельной работе, работе с материалами и контролю знаний.

Общие рекомендации

Ознакомьтесь с рабочей программой дисциплины. В начале обучения важно изучить структуру дисциплины, содержание разделов, планируемые результаты обучения, перечень основной и дополнительной литературы, а также информацию о фонде оценочных средств.

Регулярно посещайте лекции. Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекций рекомендуется конспектировать учебный материал, обращать внимание на формулировки, категории, раскрывающие суть явлений или процессов, выводы и практические рекомендации.

Ведите конспекты. Конспект — важный инструмент для закрепления знаний. При его составлении стоит кратко, схематично и последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова и термины. Можно подразделять конспект на пункты, соблюдая красную строку, а также использовать разноцветные маркеры или ручки для подчеркивания терминов и определений.

Изучайте рекомендованную литературу. Используйте учебники, учебные пособия, научную, справочную литературу, материалы периодических изданий и интернет-ресурсы. Системный подход к изучению предмета предусматривает не только изучение специальной

литературы, но и обращение к дополнительным источникам — справочникам, энциклопедиям, словарям.

Выполняйте самостоятельную работу. Она включает проработку текстов лекций, самостоятельный поиск и изучение научной литературы, написание докладов, конспектов, рефератов, подготовку мультимедийных презентаций, поиск информации в интернете, подготовку к текущему и промежуточному контролю. Самостоятельная работа, может быть, как полностью самостоятельным освоением отдельных тем, так и проработкой тем, осваиваемых во время аудиторной работы.

Используйте консультации преподавателя. В случае затруднений при выполнении самостоятельной работы необходимо обращаться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании.

Рекомендации по отдельным видам деятельности

Подготовка к лабораторным занятиям. Перед лабораторными работами рекомендуется изучить контрольные вопросы по занятию и теоретический материал из собственных конспектов. Во время лабораторных работ студенты выполняют исследования на лабораторном и диагностическом оборудовании, оформляют протоколы экспериментов с указанием цели, задач, необходимого оборудования и реактивов, хода эксперимента, результатов и физиологических выводов.

Подготовка к написанию эссе и участию в дискуссии требует систематического подхода, включающего анализ темы, сбор материалов, структурирование мыслей и развитие навыков аргументации.

Работа с электронными учебно-методическими материалами. Можно использовать электронные ресурсы для углубленного изучения тем, выполнения заданий, подготовки презентаций.

Подготовка к экзамену. Итоговое испытание проводится в форме устного экзамена по билетам с вопросами по пройденным темам.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Физиология и экология человека» используются различные информационные технологии, которые охватывают программное обеспечение, электронные ресурсы, мультимедийные средства, дистанционные технологии и интерактивные методы обучения.

Мультимедийные и технические средства

1.Мультимедийные аудитории. Оснащены мультимедийными проекторами, автоматизированными проекционными экранами, акустическими системами.

2.Презентационные программы. Использование слайд-презентаций для наглядного изложения материала, включая анимированные представления физиологических процессов.

3.Технические средства для лабораторных работ. Специализированные аудитории с оборудованием для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы.

Базы данных и поисковые системы

1. Реферативные базы данных. Например, SCOPUS, Web of Science.
2. Поисковые системы. Google, Яндекс для доступа к тематическим информационным ресурсам.
3. Базы данных научных публикаций. Например, Google Scholar, научная электронная библиотека eLibrary.ru.

Дополнительные возможности

Адаптация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Использование текстовых версий нетекстового контента, масштабирования текста и изображений, программных средств для освоения навыков через альтернативные способы (например, виртуальные лаборатории).

Индивидуальные консультации. Возможность проведения консультаций через электронную почту или другие каналы связи.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:
 - ОС Windows 7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
 - MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
 - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
 - программное обеспечение «Антиплагиат»;
 - система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).
2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:
 - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
 - Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
 - Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
 - Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
 - Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
 - Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
 - ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
 - Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
 - Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Лаборатория физиологии человека на базе БХФ

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
3	Спирограф «Диамант-С»	1	Состояние системы внешнего дыхания, динамика изменений и результаты провокационных и бронхолитических функциональных проб
6	Пульсоксиметр ЮТАСОКСИ-200	1	Предназначен для неинвазивного определения степени насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса
8	Тонометр АВТОМАТ OMRON MX3	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Память на 14 измерений. Веерообразная манжета (повторяет форму руки). Возможно питание от сетевого адаптера
10	Весы с ростомером RGT-160 механические напольные	1	Широко применимы для измерения веса и роста людей
11	Ростомер электронный РЭП	1	Предназначен для измерения роста взрослого человека и детей старше полутора лет
12	Весы медицинские ВМЭН-150 НПВ- 150 кг, напольные, электронные, выносной пульт (от батареек)	1	Весы предназначены для взвешивания людей в медицинских, спортивных, культурно-оздоровительных учреждениях и в быту, также могут быть использованы для взвешивания различных грузов
13	Динамометр ДМЭР-120-0,5 электронный ручной	1	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека

3. Научная лаборатория по изучению параметров системы кровообращения и дыхания

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
2	Спироанализатор BTL-08 Spiro (BTL, Великобритания)	1	Выполнение неинвазивного анализа функционирования легких пациента и управление удобной и быстрой записи
3	Пульсоксиметр 9600 Avant	1	Измерение частоты пульса и определение степени насыщения крови кислородом
4	Тонометр цифровой сфигмоманометр LD-20	3	Уникальный прибор, который совмещает профессиональный аускультативный метод измерения (выслушивание тонов с помощью стетоскопа) с современными цифровыми технологиями
5	Тонометр LD3a автоматический на плечо с адаптером (Little Doctor)	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Учитывает индивидуальные особенности сердцебиения. Манжета увеличенного размера для окружности плеча 25-36 см. с металлическим фиксирующим кольцом, не содержит латекса. Память на 90 измерений с функцией вычисления среднего значения 3-х последних измерений. Звуковая индикация этапов измерения
7	Барокамера активной гиперемии (БАГ)	1	Область применения барокамеры: физиотерапия в лечебных, лечебно-профилактических и научно-исследовательских учреждениях. При лечении методом активной гиперемии в барокамере проводятся сеансы вакуум-компрессорной терапии (ВКТ), восстанавливающие кровообращение сосудистых расстройств в конечностях. Алгоритм лечебного сеанса задаётся программой.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 11) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 12) FineReader.exe (58 Мб);
 - 13) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 14) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 15) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными авторами, видеофильмами;
- на кафедре имеются мультимедийные аудитории для проведения занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Музееведение и культурология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Культурология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.01

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	2	2
Всего часов	72	72
Из них:		
Аудиторные занятия	17	17
лекции	17	17
лабораторные занятия		
практические занятия		
Самостоятельная работа	55	55
Промежуточная аттестация		
Зачет	3 семестр	1 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Манаев М.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Культурология» [Текст] / сост. Манаев М.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Музееведение и культурология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	13
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	18
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	20
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	21

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- овладеть культурологическими знаниями, необходимыми для получения исчерпывающего представления о культуре как социально-историческом феномене.

Задачи освоения дисциплины:

- содействовать расширению знаний о закономерностях, достижениях, проблемах, своеобразии мировой и российской культуры;
- способствовать осознанию необходимости сохранения и приумножения культурного наследия как важнейшего условия развития человеческого общества;
- содействовать формированию гуманистического мировоззрения и нравственных качеств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Культурология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и 1 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (предшествующие дисциплины бакалавриата):

1. История России
2. История ЧР

Последующие дисциплины:

1. Нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
УК 5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			
УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	<i>Знать:</i> важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития	<i>Уметь:</i> анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность идеологических и ценностных систем использования при социальном и	<i>Владеть:</i> идеологическими и ценностными системами

		профессиональном взаимодействии	
УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<i>Знать:</i> социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания	<i>Уметь:</i> выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания	<i>Владеть:</i> деловой и общей культурой представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	<i>Знать:</i> создание недискриминационной среды взаимодействия	<i>Уметь:</i> обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	<i>Владеть:</i> недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	17
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	55
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	Зачет

Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел I. Культурология: Предмет, сущность, основные функции	1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологи. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация.
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел II. Первобытная культура	1. Периодизация первобытной культуры 2. Культура первобытного общества 3. Первобытное искусство 4. Технические изобретения в эпоху первобытного общества
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел III. Культура Древнего Востока	1. Культура Древней Месопотамии (Двуречье). 2. Культура Древнего Египта. 3. Культура Древней Индии 4. Культура Древнего Китая
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел IV. Античная культура	1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел V. Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	1. Понятие «Средние века». Хронологические и географические границы средневековья. 2. Развитие христианского вероучения. 3. Культура средневековья. 4. Культура итальянского Возрождения 5. Северное Возрождение 6. Реформация 7. Наука и техника в эпоху Возрождения и Реформации
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел VI. Культура Нового времени и эпохи Просвещения	1. Культура Западной Европы в XVII в. 2. Культура Просвещения 3. Развитие науки и техники в эпоху Нового времени и Просвещения
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел VII. Европейская культура XIX в.	1. Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в. 2. Художественная культура XIX века 3. Научные достижения XIX века
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел VIII. Отечественная культура	1. Культура Древней Руси и эпохи Средневековья 2. Культура России в XVI- XIX вв. 3. Культура России XX в. 4. Развитие науки и техники в России.
УК-5.1 УК-5.2	Раздел IX. Культура Европы XX века	1. Социокультурная панорама XX века 2. Научные достижения XX века

УК-5.3		3. Новые направления в европейском искусстве XX века

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Культурология: Предмет, сущность, основные функции Учебные вопросы: 1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологии. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Первобытная культура Учебные вопросы: 1. Периодизация первобытной культуры. 2. Культура первобытного общества. 3. Первобытное искусство. 4. Технические изобретения в эпоху первобытного общества	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Культура Древнего Востока Учебные вопросы: 1. Культура Древней Месопотамии (Двуречье). 2. Культура Древнего Египта. 3. Культура Древней Индии. 4. Культура Древнего Китая	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Античная культура Учебные вопросы: 1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации Учебные вопросы: 1. Понятие «Средние века». Хронологические и географические границы средневековья. 2. Развитие христианского вероучения. 3. Культура средневековья. 4. Культура итальянского Возрождения. 5. Северное Возрождение. 6. Реформация. 7. Наука и техника в эпоху Возрождения и Реформации	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Культура Нового времени и эпохи Просвещения Учебные вопросы: 1. Культура Западной Европы в XVII в. 2. Культура Просвещения.	2	Лекция-визуализация

	3. Развитие науки и техники в эпоху Нового времени и Просвещения		
VII	Тема 7. Европейская культура XIX в. Учебные вопросы: 1. Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в. 2. Художественная культура XIX века. 3. Научные достижения XIX века	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Отечественная культура Учебные вопросы: 1. Культура Древней Руси и эпохи Средневековья. 2. Культура России в XVI- XIX вв. 3. Культура России XX в.	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Культура Европы XX века Учебные вопросы: 1. Социокультурная панорама XX века. 2. Научные достижения XX века. 3. Новые направления в европейском искусстве XX века	1	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
1. Культурология: Предмет, сущность, основные функции	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
2. Первобытная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
3. Культура Древнего Востока	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

4. Античная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
5. Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
6. Культура Нового времени и эпохи Просвещения	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
7. Европейская культура XIX в.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8. Отечественная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
9. Культура Европы XX века	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	7	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Всего часов:			55	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	17
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	55
Промежуточная аттестация обучающихся	

Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Культурология: Предмет, сущность, основные функции Учебные вопросы: 1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологи. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Первобытная культура Учебные вопросы: 1. Периодизация первобытной культуры. 2. Культура первобытного общества. 3. Первобытное искусство. 4. Технические изобретения в эпоху первобытного общества	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Культура Древнего Востока Учебные вопросы: 1. Культура Древней Месопотамии (Двуречье). 2. Культура Древнего Египта. 3. Культура Древней Индии. 4. Культура Древнего Китая	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Античная культура Учебные вопросы: 1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации Учебные вопросы: 1. Понятие «Средние века». Хронологические и географические границы средневековья. 2. Развитие христианского вероучения. 3. Культура средневековья. 4. Культура итальянского Возрождения. 5. Северное Возрождение. 6. Реформация. 7. Наука и техника в эпоху Возрождения и Реформации	2	Лекция-визуализация

VI	Тема 6. Культура Нового времени и эпохи Просвещения Учебные вопросы: 1. Культура Западной Европы в XVII в. 2. Культура Просвещения. 3. Развитие науки и техники в эпоху Нового времени и Просвещения	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Европейская культура XIX в. Учебные вопросы: 1. Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в. 2. Художественная культура XIX века. 3. Научные достижения XIX века	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Отечественная культура Учебные вопросы: 1. Культура Древней Руси и эпохи Средневековья. 2. Культура России в XVI- XIX вв. 3. Культура России XX в.	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Культура Европы XX века Учебные вопросы: 1. Социокультурная панорама XX века. 2. Научные достижения XX века. 3. Новые направления в европейском искусстве XX века	1	Лекция-визуализация
Всего часов:		17	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
1.Культурология: Предмет, сущность, основные функции	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
2.Первобытная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

3.Культура Древнего Востока	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
4.Античная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
5.Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
6.Культура Нового времени и эпохи Просвещения	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
7.Европейская культура XIX в.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8.Отечественная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
9.Культура Европы XX века	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги	Доклад Устный опрос	7	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Всего часов:			55	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Необходимо обратить внимание студентов на необходимость тщательного конспектирования лекций, что существенно облегчит самостоятельную работу студентов. Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых необходимо делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Студент должен добросовестно и инициативно подходить к изучению материалов, подготовленных преподавателем для самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике. Можно и нужно задавать вопросы преподавателю с целью уяснения материала.

Основная литература

1. Силичев Д.М. Культурология. Учебное пособие. – М. Вузовский учебник. Инфра-М, 2014. – 400 с.
2. Грушевицкая Т.С., Садохин А. А. Культурология. Учебник. – М.: Альфа-М, Инфра-М, 2013. – 446 с.

3. Гуревич П.Р. Культурология. Учебное пособие. – М.: Омега-Л, 2012. – 432 с. («Серия: Университетский учебник»)

Дополнительная литература

1. Симонова С.Я., Черниговских И.Т., Сатина И.Ю. Культурология. Учебник – М.: Национальное образование, 2013 - 304 с («Серия: Национальное экономическое образование»)
2. Столяренко Л.Т., Столяренко В.Э. Культурология. Учебник – М.: Юрайт. 2013
3. Каган М.С., Солонин Ю.М. Культурология. Учебник. - М.: Юрайт, 2013 – 566 с. («Серия Бакалавр»)
4. Костина А.Ю. Культурология. Учебник. – М.: КноРус, 2013. – 334 с.
5. Костина А.Ю. Теоретические проблемы современной культурологии. Идеи концепции методы исследования. Учебник. – М.: Либроком, 2013. – 288 с.
6. Кравченко А.О. Культурология. Учебник. – М.: Проспект, 2014. – 286 с.
7. Маркова А.А. Культурология. Учебное пособие. – М.: Проспект 2014. – 376 с.
8. Мосолова Л.Б. Культурология. Учебник – М.: Академия, 2013. – 352 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная образовательная среда университета (<http://www.chgu.org>)
 2. Электронно-библиотечная система IPRBooks(<http://www.iprbookshop.ru>)
 3. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
- Электронно-библиотечная система «ИВИС» (<http://ivis.ru>)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	3 семестр ОФО	Промежуточный
	1 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – УК 5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	1.Знание важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития. 2.Социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания. 3.Создание недискриминационной среды взаимодействия	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического	Устный опрос, зачет

Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	развития; обосновывать актуальность идеологических и ценностных систем использования при социальном и профессиональном взаимодействии. 2. Умение выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания. 3. Умение обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	
Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	1. Владение идеологическими и ценностными системами. 2. Деловая и общая культура представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. 3. Владение недискриминационной средой взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Устный опрос, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (3 семестр ОФО, 1 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

	Тема	Количество тестовых заданий

Код ком петен ции		Откры того типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО, 1 семестр ОЗФО								
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел I. Культурология: Предмет, сущность, основные функции	10			6			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел II. Первобытная культура	8			8			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел III. Культура Древнего Востока	2			2			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел IV. Античная культура	2			4			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел V. Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	3			2			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел VI. Культура Нового времени и эпохи Просвещения	12			13			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел VII. Европейская культура XIX в.	4			5			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел VIII. Отечественная культура	4			5			
УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Раздел IX. Культура Европы XX века	5			5			

7.3.2 Вопросы к зачету (3 семестр ОФО, 1 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Понятие культура.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
2	Предмет и методы культурологии.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
3	Структура и функции культуры.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
4	Культура и цивилизация.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
5	Периодизация первобытной культуры.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
6	Культура первобытного общества.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
7	Первобытное искусство.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8	Технические изобретения в эпоху первобытного общества.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
9	Культура Древней Месопотамии (Двуречье).	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
10	Культура Древнего Египта.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

11	Культура Древней Индии.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
12	Культура Древнего Китая.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
13	Античность как тип культуры.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
14	Культура Древней Греции.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
15	Культура Древнего Рима.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
16	Понятие «Средние века». Хронологические и географические границы средневековья.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
17	Развитие христианского вероучения.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
17	Культура средневековья.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
19	Культура итальянского Возрождения.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
20	Северное Возрождение.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
21	Реформация.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
22	Наука и техника в эпоху Возрождения и Реформации.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
23	Культура Западной Европы в XVII в.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
24	Культура Просвещения.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
25	Развитие науки и техники в эпоху Нового времени и Просвещения.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
26	Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
27	Художественная культура XIX века.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
28	Научные достижения XIX века.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
29	Культура Древней Руси и эпохи Средневековья.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
30	Культура России в XVI- XIX вв.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
31	Культура России XX в.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
32	Развитие науки и техники в России.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
33	Социокультурная панорама XX века.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
34	Научные достижения XX века.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
35	Новые направления в европейском искусстве XX века	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение

использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Королева-Конопляная Г.И. Культурология: хрестоматия / Королева-Конопляная Г.И. — Москва: Дашков и К, 2021. — 1080 с. — ISBN 978-5-394-04339-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107800.html>
2. Культурология. Хрестоматия: учебное пособие / Т. Иглтон [и др.]. — Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2021. — 226 с. — ISBN 978-5-7944-3658-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123060.html>
3. Семенова Е.Ю. Культурология: учебно-методическое пособие / Семенова Е.Ю. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 191 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118945.html>

8.2 Дополнительная литература

1. Грушевицкая Т.С., Садохин А. А. Культурология. Учебник. — М.: Альфа-М, Инфра-М, 2013. — 446 с.
2. Гуревич П.Р. Культурология. Учебное пособие. — М.: Омега-Л, 2012. — 432 с. («Серия: Университетский учебник»)
3. Каган М.С., Солонин Ю.М. Культурология. Учебник. — М.: Юрайт, 2013. — 566 с. («Серия Бакалавр»)
4. Костина А.Ю. Культурология. Учебник. — М.: КноРус, 2013. — 334 с.
5. Костина А.Ю. Теоретические проблемы современной культурологии. Идеи концепции методы исследования. Учебник. — М.: Либроком, 2013. — 288 с.
6. Кравченко А.О. Культурология. Учебник. — М.: Проспект, 2014. — 286 с.
7. Маркова А.А. Культурология. Учебное пособие. — М.: Проспект 2014. — 376 с.
8. Мосолова Л.Б. Культурология. Учебник — М.: Академия, 2013. — 352 с.
9. Силичев Д.М. Культурология. Учебное пособие. — М. Вузовский учебник. Инфра-М, 2014. — 400 с
10. Симонова С.Я., Черниговских И.Т., Сатина И.Ю. Культурология. Учебник — М.: Национальное образование, 2013. — 304 с («Серия: Национальное экономическое образование»)
11. Столяренко Л.Т., Столяренко В.Э. Культурология. Учебник. — М.: Юрайт. 2013

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронная образовательная среда университета (<http://www.chgu.org>)
- Электронно-библиотечная система IPRBooks(<http://www.iprbookshop.ru>)

- Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
- Электронно-библиотечная система «ИВИС» (<http://ivis.ru>).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Методические рекомендации по написанию докладов

Подготовка презентации и доклада

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft Power Point.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация - представление реально существующего зрительного ряда. Образы - в отличие от иллюстраций - метафора. Их назначение - вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых

образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма - визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица - конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение - структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды - визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации - устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал - должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа студента над докладом-презентацией включает обработку, умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего практического занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 6 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине «Культурология» лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету. Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос. При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В преподавании и изучении дисциплины «Культурология» активно применяют разные информационные технологии.

1. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Это база: через нее студенты получают доступ к рабочей программе, электронным учебным материалам, заданиям, тестам и электронному портфолио (где сохраняются работы и оценки) – образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru). Доступ обычно обеспечен из любой точки с интернетом.

2. Электронно-библиотечные системы (ЭБС). Для работы с литературой и источниками задействуют ресурсы «Юрайт» (urait.ru), ZNANIUM.COM, IPRbooks (iprbookshop.ru), «Лань» (e.lanbook.com), а также eLIBRARY.RU для доступа к научным статьям.

3. Программное обеспечение. В работе используют офисные пакеты (Microsoft Office, Open Office, Libre Office), программы для просмотра PDF (например, Adobe Acrobat Reader), а также системы для проверки текстов на заимствования («Антиплагиат»). Иногда в процесс интегрируют специализированные инструменты — например, для работы с визуальным материалом (графики, схемы в презентациях) или для анализа культурных текстов.

4. Профессиональные базы данных и справочники. Могут применяться специализированные ресурсы: портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (window.edu.ru), база данных Института философии РАН, словари и энциклопедии (в том числе Яндекс.Словари).

5. Мультимедиа и интерактивные средства. На лекциях часто используют компьютер с проектором или интерактивной доской, чтобы визуализировать материал: показывать иллюстрации, видеофрагменты, карты, слайды с ключевыми понятиями.

6. Технологии для организации самостоятельной работы и взаимодействия. Студенты работают с онлайн-курсами, участвуют в веб-квестах, обсуждают темы в форумах или чатах. Для консультаций и обратной связи применяют электронную почту.

Технологии для адаптации обучения. При необходимости (для студентов с ограниченными возможностями здоровья) внедряют решения, которые делают контент доступнее: альтернативные форматы (текстовые версии видео), масштабирование контента, специальные программные инструменты.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;

система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Сайт Российской национальной библиотеки - <http://www.nlr.ru>
- Сайт Российской государственной библиотеки - <http://www.rsl.ru>
- Сайт Государственной публичной исторической библиотеки - <http://www.shpl.ru/>
- Научная литература по исторической тематике - <http://www.auditorium.ru/>
- Археобибlioбаза, информация о составе архивных фондов в России - <http://www.openweb.ru/rusarch>
- Ж.Российская история. М.: Наука, 2016. Эл. почта otech_ist@mail.ru
- РАН, 2016. ФГУП «Академиздатцентр «Наука», 2016.
- Полнотекстовая база электронных изданий ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

1. Аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (интерактивные доски).

2. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации для проведения занятий семинарского типа.

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Библиотека, читальный зал, доступ к библиотечным фондам с научной литературой; доступ к электронной библиотеке университета.

5. Комплект лицензионного программного обеспечения включающий пакет прикладных программ Microsoft Office.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра педагогики и психологии

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н. У. Ярычев
«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Психология и педагогика высшей школы»**

Код направления подготовки (специальности)	06.04.01
Направление подготовки (специальности)	Биология
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Физиология и экология человека
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.02

Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них:	
Аудиторные занятия	32
лекции	16
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
Самостоятельная работа	53
Промежуточная аттестация	23
Зачет	-
Экзамен	2 семестр

Грозный, 2026

Сулейманова Т.З. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» [Текст] / Сост. Т.З. Сулейманова – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики и психологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 25 мая 2026 г.), составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 года № 920, с учетом профиля Микробиология, основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

© Т.З. Сулейманова, 2026

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. Трудоемкость дисциплины	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	18
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	23
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	23
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	23
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	26
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	28

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; научение коммуникации в профессионально-педагогической среде и обществе. Формирование у магистров компетенций, необходимых для планирования и эффективного осуществления преподавательской деятельности в вузе по основным профессиональным образовательным программам высшего образования.

Задачи дисциплины: научить использовать общепсихологические и педагогические методы, другие методики и частные приемы, позволяющие эффективно создавать и развивать психологическую систему «преподаватель – аудитория»; сформировать у обучающихся представление о возможности использования основ психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-педагогических проблем, стоящих перед профессионалом. Освоение современных образовательных технологий, способствующих становлению будущего конкурентоспособного специалиста в условиях многоуровневого высшего образования. Формирование мотивации на профессионально-творческое саморазвитие в области педагогической деятельности в вузе на основе компетентностного подхода.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП, ее изучение осуществляется во 2 семестре.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Психология и социальная педагогика.

Последующие дисциплины:

1. Экологическая психофизиология;
2. Возрастная нейрофизиология.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Универсальные компетенции			
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	закономерности и принципы эффективной командной работы, а также основы управления поведением персонала	командной работы и социального взаимодействия, а также методами анализа командных ролей	планировать свою работу в команде, выполнять свою роль и в целом осуществлять эффективное социальное взаимодействие

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32	
Занятия лекционного типа	16	
Занятия семинарского типа:	16	
- семинарские занятия и/или коллоквиумы	-	
- практические занятия	16	
- лабораторные занятия	-	
- клинические практические занятия	-	
Курсовое проектирование	-	
Групповые консультации	-	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	-	
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	53	
Собеседование (С)	-	
Реферат (Р)	-	
Тест (Т)	-	
Промежуточная аттестация обучающихся	23	
Экзамен	23	
Зачет	-	
Защита курсовой работы	-	
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з. е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
УК-3	Раздел I. Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза 1.1. Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. 1.2. Профессионально важные психологические качества педагога. 1.3. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. 1.4. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.	Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. Профессионально важные психологические качества педагога. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-

		педагогической деятельности в вузе.
УК-3	Раздел II. Психолого-педагогическое изучение личности студента 2.1. Возрастные особенности студентов. 2.2. Личностные особенности студентов. 2.3. Познавательные особенности студентов. 2.4. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.	Возрастные особенности студентов. Личностные особенности студентов. Познавательные особенности студентов. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.
УК-3	Раздел III. Профессионально-педагогическое общение преподавателя 3.1. Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. 3.2. Структура педагогической деятельности. 3.3. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. 3.4. Нравственно-психологический образ преподавателя. 3.5. Сущность, цель и виды педагогического общения. 3.6. Особенности педагогического общения.	Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. Структура педагогической деятельности. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. Нравственно-психологический образ преподавателя. Сущность, цель и виды педагогического общения. Особенности педагогического общения.
УК-3	Раздел IV. Разработка учебных курсов в логике компетентного подхода 4.1. Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. 4.2. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентного подхода. 4.3. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. 4.4. Критический анализ учебных курсов в логике компетентного подхода.	Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентного подхода. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. Критический анализ учебных курсов в логике компетентного подхода.
УК-3	Раздел V. Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе. 5.1. Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. 5.2. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы	Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. Степень влияния типа взаимодействия

	вузовского обучения. 5.3. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. 5.4. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.	на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Количество часов	Форма проведения
	2 семестр		
Раздел 1	Тема 1.1. Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. Тема 1.2. Профессионально важные психологические качества педагога. Тема 1.3. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. Тема 1.4. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.	2	Лекция-визуализация
Раздел 2	Тема 2.1. Возрастные особенности студентов. Тема 2.2. Личностные особенности студентов. Тема 2.3. Познавательные особенности студентов. Тема 2.4. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.	2	Лекция-дискуссия
Раздел 3	Тема 3.1. Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. Тема 3.2. Структура педагогической деятельности. Тема 3.3. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. Тема 3.4. Нравственно-психологический образ преподавателя. Тема 3.5. Сущность, цель и виды педагогического общения. Тема 3.6. Особенности педагогического общения.	4	Лекция-дискуссия
Раздел 4	Тема 4.1. Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Тема 4.2. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентностного подхода. Тема 4.3. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. Тема 4.4. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.	4	Проблемная лекция

Раздел 5	Тема 5.1. Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. Тема 5.2. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. Тема 5.3. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. Тема 5.4. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.	4	Проблемная лекция
	Всего часов:	16	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Количество часов	Форма проведения
	2 семестр		
Раздел 1	Тема 1.1. Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. Тема 1.2. Профессионально важные психологические качества педагога. Тема 1.3. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. Тема 1.4. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.	2	Рольевые и деловые игры
Раздел 2	Тема 2.1. Возрастные особенности студентов. Тема 2.2. Личностные особенности студентов. Тема 2.3. Познавательные особенности студентов. Тема 2.4. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.	2	Решение проблемных задач
Раздел 3	Тема 3.1. Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. Тема 3.2. Структура педагогической деятельности. Тема 3.3. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. Тема 3.4. Нравственно-психологический образ преподавателя. Тема 3.5. Сущность, цель и виды педагогического общения. Тема 3.6. Особенности педагогического общения.	4	Анализ кейс задач

Раздел 4	Тема 4.1. Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Тема 4.2. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентностного подхода. Тема 4.3. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. Тема 4.4. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.	4	Ролевые и деловые игры
Раздел 5	Тема 5.1. Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. Тема 5.2. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. Тема 5.3. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. Тема 5.4. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.	4	Анализ кейс задач
	Всего часов:	16	

5.5. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	подготовка к практическим занятиям	Собеседование	10	УК-3
Психолого-педагогическое изучение личности студента	подготовка к практическим занятиям	Собеседование	10	УК-3
Профессионально-педагогическое общение преподавателя	подготовка к практическим занятиям	Собеседование	10	УК-3

Разработка учебных курсов в логике компетентностного подхода	подготовка к практическим занятиям;	Тестирование	11	УК-3
Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	подготовка к практическим занятиям;	Тестирование	12	УК-3
Всего часов			53	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32	
Занятия лекционного типа	16	
Занятия семинарского типа:	16	
- семинарские занятия и/или коллоквиумы	-	
- практические занятия	16	
- лабораторные занятия	-	
- клинические практические занятия	-	
Курсовое проектирование	-	
Групповые консультации	-	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	-	
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	53	
Собеседование (С)	-	
Реферат (Р)	-	
Тест (Т)	-	
Промежуточная аттестация обучающихся	23	
Экзамен	23	
Зачет	-	
Защита курсовой работы	-	
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з. е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
УК-3	Раздел I. Психолого-педагогические основания профессионально-	Специфика профессиональной

	личностного становления преподавателя вуза 1.1. Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. 1.2. Профессионально важные психологические качества педагога. 1.3. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. 1.4. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.	деятельности преподавателя вуза. Профессионально важные психологические качества педагога. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.
УК-3	Раздел II. Психолого-педагогическое изучение личности студента 2.1. Возрастные особенности студентов. 2.2. Личностные особенности студентов. 2.3. Познавательные особенности студентов. 2.4. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.	Возрастные особенности студентов. Личностные особенности студентов. Познавательные особенности студентов. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.
УК-3	Раздел III. Профессионально-педагогическое общение преподавателя 3.1. Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. 3.2. Структура педагогической деятельности. 3.3. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. 3.4. Нравственно-психологический образ преподавателя. 3.5. Сущность, цель и виды педагогического общения. 3.6. Особенности педагогического общения.	Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. Структура педагогической деятельности. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. Нравственно-психологический образ преподавателя. Сущность, цель и виды педагогического общения. Особенности педагогического общения.
УК-3	Раздел IV. Разработка учебных курсов в логике компетентного подхода 4.1. Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. 4.2. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентного подхода.	Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентного подхода. Определение структуры модулей и этапов организации

	4.3. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. 4.4. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.	образовательного содержания в учебных курсах. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.
УК-3	Раздел V. Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе. 5.1. Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. 5.2. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. 5.3. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. 5.4. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.	Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Количество часов	Форма проведения
	2 семестр		
Раздел 1	Тема 1.1. Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. Тема 1.2. Профессионально важные психологические качества педагога. Тема 1.3. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. Тема 1.4. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.	2	Лекция-визуализация
Раздел 2	Тема 2.1. Возрастные особенности студентов. Тема 2.2. Личностные особенности студентов. Тема 2.3. Познавательные особенности студентов. Тема 2.4. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.	2	Лекция-дискуссия

Раздел 3	Тема 3.1. Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. Тема 3.2. Структура педагогической деятельности. Тема 3.3. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. Тема 3.4. Нравственно-психологический образ преподавателя. Тема 3.5. Сущность, цель и виды педагогического общения. Тема 3.6. Особенности педагогического общения.	4	Лекция-дискуссия
Раздел 4	Тема 4.1. Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Тема 4.2. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентностного подхода. Тема 4.3. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. Тема 4.4. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.	4	Проблемная лекция
Раздел 5	Тема 5.1. Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. Тема 5.2. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. Тема 5.3. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. Тема 5.4. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.	4	Проблемная лекция
	Всего часов:	16	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Количество часов	Форма проведения
	2 семестр		

Раздел 1	Тема 1.1. Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. Тема 1.2. Профессионально важные психологические качества педагога. Тема 1.3. Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность. Тема 1.4. Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.	2	Ролевые и деловые игры
Раздел 2	Тема 2.1. Возрастные особенности студентов. Тема 2.2. Личностные особенности студентов. Тема 2.3. Познавательные особенности студентов. Тема 2.4. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.	2	Решение проблемных задач
Раздел 3	Тема 3.1. Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. Тема 3.2. Структура педагогической деятельности. Тема 3.3. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей. Тема 3.4. Нравственно-психологический образ преподавателя. Тема 3.5. Сущность, цель и виды педагогического общения. Тема 3.6. Особенности педагогического общения.	4	Анализ кейс задач
Раздел 4	Тема 4.1. Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Тема 4.2. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентностного подхода. Тема 4.3. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. Тема 4.4. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.	4	Ролевые и деловые игры
Раздел 5	Тема 5.1. Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. Тема 5.2. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. Тема 5.3. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. Тема 5.4. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза.	4	Анализ кейс задач
	Всего часов:	16	

5.5. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	подготовка к практическим занятиям	Собеседование	10	УК-3
Психолого-педагогическое изучение личности студента	подготовка к практическим занятиям	Собеседование	10	УК-3
Профессионально-педагогическое общение преподавателя	подготовка к практическим занятиям	Собеседование	10	УК-3
Разработка учебных курсов в логике компетентностного подхода	подготовка к практическим занятиям;	Тестирование	11	УК-3
Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	подготовка к практическим занятиям;	Тестирование	12	УК-3
Всего часов			53	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Аминова Д.К., Цахаева А.А. Психология человека. Учебное пособие. – Махачкала: Изд-во ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет», 2022. – 187 с.

2. Цахаева А.А. История психологии. Учебное пособие. – Махачкала: Изд-во ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет», 2022. – 106 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
УК-3	2	Раздел I. Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления
УК-3	2	Раздел II. Психолого-педагогическое изучение личности студента
УК-3	2	Раздел III. Профессионально-педагогическое общение
УК-3	2	Раздел VI. Разработка учебных курсов в логике компетентностного подхода
УК-3	2	Раздел V. Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	закономерности и принципы эффективной командной работы, а также основы управления поведением персонала	1	Собеседование
		2	Тестирование
		3	Выступление с докладом
Умеет	планировать свою работу в команде, выполнять свою роль и в целом осуществлять эффективное социальное взаимодействие	1	Собеседование
		2	Тестирование
		3	Выступление с докладом
Владеет навыками	командной работы и социального взаимодействия, а также методами анализа командных ролей	1	Собеседование
		2	Тестирование
		3	Выступление с докладом
		2	Тестирование
		3	Выступление с докладом

Описание шкал оценивания

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине», лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету.

Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос.

При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет

Критерий оценки зачета	
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт
«не зачтено»	выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на официальном сайте ЧГУ им. А.А. Кадырова по ссылке <https://www.chesu.ru/>

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
УК-3	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления	2	-	4	6	4	2	2

	преподавателя вуза							
УК-3	Психолого-педагогическое изучение личности студента	2	-	4	6	4	2	2
УК-3	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	2	-	4	6	4	2	2
УК-3	Разработка учебных курсов в логике компетентного подхода	2	-	4	6	4	2	2
УК-3	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	2	-	4	6	4	2	2
УК-3	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	2	-	4	6	4	2	2

7.3.2 Вопросы к экзамену:

1. Проанализируйте изменения в профессиональной деятельности современного преподавателя вуза – УК-3.
2. Раскройте содержание основных структурных компонентов профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы – УК-3.
3. Проанализируйте профессионально важные психологические качества преподавателя высшей школы – УК-3.
4. Как вы понимаете творческую самореализацию преподавателя высшей школы в педагогической деятельности – УК-3.
5. Дайте характеристику основных особенностей физического, интеллектуального и личностного развития студентов – УК-3.
6. Обоснуйте, как могут помочь студентам теоретические знания об учебной деятельности в повышении эффективности их собственной учебной деятельности – УК-3.
7. Назовите наиболее эффективные способы стимуляции преподавателем творческой активности студентов – УК-3.
8. Раскройте специфику профессионального общения преподавателя вуза – УК-3.
9. Проанализируйте программу конкретного учебного курса по профилю вашей подготовки с позиции компетентного подхода – УК-3.
10. Определите сущность, структуру и содержание вузовской лекции на основе компетентного подхода (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.
11. Проанализируйте достоинства и недостатки изученных образовательных технологий – УК-3.
12. Раскройте этапы модульной технологии обучения (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.
13. Объясните сущность знаково-контекстной технологии обучения (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.

14. Раскройте образовательные возможности современных Интернет-ресурсов для преподавателя вуза в контексте вашего профиля подготовки – УК-3.
15. Обоснуйте особенности подготовки преподавателя и обучающихся к семинарскому занятию (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.
16. Определите назначение, цели и место практических занятий в контексте формирования профессиональных компетенций студентов (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.
17. Раскройте формы и методы контроля, применяемые в высшей школе с позиций требований, предъявляемых современной дидактикой (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.
18. Обоснуйте возможности использования тестов и модульно-рейтингового контроля (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.
19. Раскройте формы и методы самостоятельной работы студентов с позиции их эффективности (на примере вашего профиля подготовки) – УК-3.
20. Выявите особенности и технологии разрешения педагогического конфликта в вузе – УК-3.
21. Проанализируйте существующие типы взаимодействия преподавателя и студентов – УК-3.
22. Раскройте способы построения индивидуальных траекторий профессионального становления преподавателя вуза – УК-3.
23. Обоснуйте взаимосвязи между целью, структурой и методикой проведения практических занятий – УК-3.
24. Рассмотрите структуру семинара и особенности деятельности преподавателя и студента – УК-3.
25. Выявите особенности проведения вебинара – УК-3.
26. Раскройте специфику проведения коллоквиумов и лабораторных работ – УК-3.
26. Разработайте план семинара (практического занятия, лабораторной работы) по своему предмету – УК-3.
27. Раскройте основные этапы технологии разрешения педагогического конфликта – УК-3.
28. Приведите примеры конструктивного и деструктивного разрешения конфликтов в вузе – УК-3.
29. Выделите условия, обеспечивающие успешное выполнение самостоятельной работы – УК-3.
30. Раскройте основные функции и принципы педагогического контроля в вузе – УК-3.

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

1.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1. Основная литература

1. Столяренко А.М. Психология и педагогика : учебник для студентов вузов / Столяренко А.М.. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 543 с. — ISBN 978-5-238-01679-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81550.html>

2. Резепов И.Ш. Общая психология : учебное пособие / Резепов И.Ш.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 111 с. — ISBN 978-5-4497-3823-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144365.html>

3. Когнитивная психология : учебник для вузов / И.В. Блинникова [и др.]. — 3-е изд. — Москва : ПЕР СЭ, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 480 с. — ISBN 5-98549-017-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140937.html>

4. Андреева, Г. М. Социальная психология : учебник для высших учебных заведений / Г. М. Андреева. — 5-е изд. — Москва : Аспект Пресс, 2024. — 360 с. — ISBN 978-5-7567-1323-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146190.html>

8.2 Дополнительная литература

1. Дереча, В. А. Теории личности : учебное пособие / В. А. Дереча. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21869.html>

2. Королев Л.М. Социальная психология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Королев Л.М.— Электрон. текстовые данные — М.: Дашков и К, 2025.— 208 с.— Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/152488>

8.3 Периодические издания

1. Журнал «Психологическая наука и образование»
2. Журнал «Социальная психология и общество»
3. Журнал «Национальный психологический журнал»
4. Журнал «Теоретическая и экспериментальная психология»
5. Журнал «Российский психологический журнал»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.iprbookshop.ru>
2. <http://ivis.ru>
3. <http://www.studentlibrary.ru>
4. <https://psyrus.ru>
5. <https://psyjournals.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» направлена на формирование у обучающихся системы знаний о психологических и педагогических закономерностях организации образовательного процесса в вузе, а также развитие компетенций, необходимых для эффективной преподавательской деятельности. В процессе изучения курса вам предстоит освоить современные модели обучения взрослых, методы активизации познавательной деятельности студентов, способы педагогической диагностики и проектирования образовательных программ.

Для успешного освоения материала важно понимать, что данная дисциплина имеет практико-ориентированный характер: теоретические положения должны стать основой для решения реальных педагогических задач, возникающих в высшей школе.

Лекции являются ключевым источником систематизированного знания. При подготовке к лекции рекомендуется предварительно ознакомиться с планом занятия и основными понятиями темы по глоссарию. В ходе лекции фиксируйте не только тезисы, но и примеры, иллюстрирующие психолого-педагогические феномены – особенности мотивации студентов, стили педагогического общения, конфликтные ситуации в академической среде.

После каждой лекции выделите время для рефлексии: сформулируйте своими словами три главных вывода, отметьте вопросы, которые остались неясными, и запишите их для обсуждения на семинаре. Для углублённого понимания рекомендуется сопоставлять лекционный материал с содержанием профильных учебников, например, под редакцией А. А. Реана или Л. А. Петровской.

Практические занятия призваны развить у вас умение анализировать педагогические ситуации, проектировать учебные занятия и применять психологические методы в образовательном процессе. Подготовка к каждому семинару включает три этапа.

Первый этап – работа с обязательной литературой: необходимо прочитать рекомендованные источники, составить краткий конспект или тезисный план ответа на каждый вопрос плана занятия. Второй этап – выполнение практических заданий: решение педагогических кейсов, разработка фрагмента лекции или практикума с учётом принципов андрагогики, составление тестовых заданий для проверки знаний студентов. Третий этап – самооценка: проверьте, можете ли вы объяснить ключевые понятия темы (например, «зона ближайшего развития», «педагогическое взаимодействие», «академическая мобильность») и проиллюстрировать их примерами из реальной вузовской практики.

При разборе кейсов придерживайтесь следующего алгоритма: опишите ситуацию, выделите психолого-педагогическую проблему, предложите возможные решения на основе изученных теорий и обоснуйте выбор наиболее эффективного варианта действий.

Самостоятельная работа является важнейшей составляющей освоения дисциплины. Она включает в себя изучение дополнительной литературы, подготовку докладов и презентаций, выполнение исследовательских и проектных заданий, а также ведение терминологического словаря.

Рекомендуется завести рабочую тетрадь, в которой вы будете фиксировать не только определения, но и собственные наблюдения за педагогическими явлениями в вашей образовательной организации. Полезно анализировать занятия опытных преподавателей (с их разрешения) с точки зрения применяемых методов, стиля общения и управления вниманием аудитории.

Для выполнения индивидуального или группового проекта (например, разработка рабочей программы дисциплины или фонда оценочных средств) придерживайтесь поэтапного плана: анализ целевой аудитории, постановка учебных целей в таксономии Блума, отбор содержания, выбор методов и форм контроля, пилотная апробация фрагмента и рефлексия результатов.

Особое внимание уделите работе с научными статьями из журналов «Высшее образование в России», «Вопросы психологии», «Педагогика». Для каждой статьи составьте аннотацию, выделяя проблему, методы, основные результаты и возможности их применения в вашей будущей педагогической деятельности.

Текущий контроль может осуществляться в форме устных опросов, письменных работ, коллоквиумов, защиты кейсов или тестирования. Для успешного прохождения контрольных мероприятий систематически повторяйте пройденный материал, используя метод активного припоминания – закрывайте конспект и старайтесь пересказать тему своими словами.

При подготовке к экзамену составьте развёрнутые планы ответов на все вопросы, вынесенные в перечень. Каждый ответ должен включать: определение базового понятия, его структуру или классификацию, основные теории или подходы, пример из практики высшей школы и указание на связь с другими темами курса. Для эффективного

запоминания используйте ментальные карты или таблицы (можно выполнять вручную, без табличной вёрстки – достаточно описать словесно структуру, например: «Понятие X включает три компонента: первый – ..., второй – ..., третий – ...»).

Особое внимание уделите умению анализировать педагогические ситуации и предлагать психологически обоснованные способы их разрешения. Типичные ошибки на экзамене – пересказ теории без привязки к реальности или, напротив, описание бытовых примеров без теоретического обоснования. Избегайте этого, каждый раз задавая себе вопрос: «Какая закономерность или принцип объясняет данный пример?»

Для углублённого изучения дисциплины обращайтесь к электронным библиотечным системам (znanium.com, biblioclub.ru), базам психолого-педагогических исследований (eLibrary, Scopus, Web of Science). Полезны видеолекции ведущих российских учёных на порталах «Образование на русском» и «Лекториум». При работе с интернет-источниками проверяйте их надёжность: авторитетность автора, год публикации, наличие редакционной рецензии или индексации в РИНЦ.

Рекомендуется организовать совместную работу в малых группах с использованием облачных сервисов (Google Документы, Miro) для коллективного создания конспектов, обсуждения сложных вопросов и взаимопроверки заданий. Такое сотрудничество моделирует реальные педагогические команды, часто встречающиеся в вузовской практике.

При выполнении любого задания ориентируйтесь на следующие критерии:

- полнота раскрытия темы (все ключевые понятия и связи между ними);
- доказательность (присутствие аргументов, опора на научные источники);
- практическая ориентированность (примеры из образовательной практики, конкретные рекомендации);
- логическая структура (введение, основная часть, заключение, корректное оформление ссылок);
- рефлексивная позиция (ваше собственное отношение к обсуждаемой проблеме и осознание границ применимости теорий).

Для устных ответов дополнительно оцениваются грамотность речи, умение держать контакт с аудиторией и отвечать на уточняющие вопросы.

Методические указания для практических и/или семинарских занятий

Практические занятия по дисциплине «Психология и педагогика высшей школы» представляют собой углублённое и многоаспектное исследование психолого-педагогических проблем профессионального образования. Они формируют у будущих преподавателей и исследователей (магистрантов, аспирантов, слушателей программ ДПО) систему теоретических знаний и практических компетенций, позволяющих анализировать психологические феномены и педагогические процессы в вузовской среде, проектировать образовательные траектории студентов, а также овладевать методами научного обоснования и совершенствования учебно-воспитательного процесса в высшей школе.

Основными задачами практических занятий являются:

- Выработка навыков психолого-педагогического мышления, умения принимать обоснованные и этически ответственные решения в ситуациях, связанных с обучением, воспитанием и профессиональным становлением студентов высшей школы, формирование чувства ответственности за результаты педагогической деятельности и психологического сопровождения в вузе;
- Применение современных методов психолого-педагогической диагностики (в том числе методик оценки учебной мотивации, академической адаптации, креативности и профессиональной направленности студентов), технологий анализа и проектирования образовательных программ, оценки эффективности лекционных, семинарских и

самостоятельных форм работы, сравнения и обоснования выбора оптимальных методов и технологий обучения в контексте компетентностного подхода;

- Приобщение к работе со специальной психолого-педагогической, нормативной и правовой литературой (включая ФГОС ВО, профессиональные стандарты педагога профессионального обучения, законодательство об образовании в РФ), а также использование современных информационных технологий, электронных образовательных ресурсов и инструментов цифровой дидактики.

Студенту, работая над практическими занятиями, следует:

- изучить и проанализировать научную, учебно-методическую литературу по психологии и педагогике высшей школы, включая классические (работы С.Л. Рубинштейна, В.В. Давыдова, В.А. Сластёнина, И.А. Зимней) и современные подходы (компетентностный, андрагогический, конструктивистский, исследовательский);
- изучить и проанализировать историю исследуемой проблемы (например, проблемы академической неуспеваемости, профессионального выгорания преподавателей, внедрения дистанционных технологий, развития критического мышления у студентов), её практическое состояние с учётом передового опыта ведущих российских и зарубежных вузов;
- провести по мере необходимости опытно-экспериментальную работу или её фрагмент по проблеме исследования (например, апробировать методику диагностики стилей педагогического общения, провести микроисследование удовлетворённости студентов образовательным процессом, разработать и провести фрагмент интерактивной лекции), чётко определив цели, гипотезу и методы исследования (наблюдение за учебной деятельностью, беседа, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент в вузовской аудитории);
- обобщить результаты проведённых исследований, сформулировать обоснованные выводы и дать практические рекомендации для преподавателей высшей школы, кураторов академических групп, методистов и руководителей образовательных программ.

Подготовка к практическим занятиям предполагает ознакомление студента с методологией психолого-педагогической науки высшей школы, различными теоретическими подходами (личностно-ориентированным, деятельностным, контекстным, акмеологическим, синергетическим и др.). Студент должен выявить ключевые положения проблемы, своими словами прокомментировать их, критически оценить предлагаемые подходы к решению данного вопроса в практике вузовского обучения. В обсуждении психолого-педагогических ситуаций (кейсов), связанных с конфликтами в системе «преподаватель – студент», академическими нарушениями, адаптацией первокурсников, желательна отражение собственной позиции студента, подкреплённое аргументацией со ссылками на научные источники и опыт преподавания в высшей школе.

Получение углублённых знаний по дисциплине «Психология и педагогика высшей школы» достигается за счёт дополнительных часов к аудиторной работе – самостоятельной работы обучающихся. Самостоятельная работа магистранта в аудитории под контролем преподавателя (СРБКП) – это деятельность в процессе обучения, выполняемая по заданию преподавателя, под его руководством и контролем, то есть с его непосредственным участием.

К рекомендуемым формам СРБКП по дисциплине относится: работа в библиотеках, в электронных поисковых системах (eLibrary, Google Scholar, ResearchGate, базы данных по педагогике высшей школы ERIC), психолого-педагогических базах данных по сбору материалов для проведения практических занятий или выполнения конкретных заданий преподавателя по изучаемым темам, для знакомства с дополнительной научной литературой по проблематике высшей школы, анализа концепций и современных подходов к осмыслению рассматриваемых проблем; тестирование (в том числе с использованием валидных психодиагностических методик, таких как опросник мотивации обучения в вузе

Т.И. Ильиной, методика диагностики стилей педагогического общения); ответы на вопросы; собеседование; реферат и его обсуждение; анализ психолого-педагогических кейсов (конфликтные ситуации, проектирование дисциплины, тьюторское сопровождение); составление психолого-педагогических характеристик студенческой группы и индивидуальных программ академической поддержки; разработка фрагментов рабочих программ дисциплин и фондов оценочных средств.

При подготовке к практическим занятиям поощряется использование источников на иностранных языках (особенно для знакомства с зарубежными моделями организации высшего образования, теориями студентоцентрированного обучения, технологиями flipped classroom, blended learning), статистических материалов (данные мониторинга эффективности вузов, результаты международных сравнительных исследований), современных информационных ресурсов и технологий (включая LMS-платформы, инструменты для онлайн-тестирования и видеоконференций), а также рекомендованной преподавателем литературы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем

Информационные технологии (как методы работы):

- Компьютерная психодиагностика: Проведение тестирования и обработка его результатов с помощью специализированных программных комплексов.
- Мультимедиа и обработка данных: Использование аудио-, видео- и фото-материалов в учебных целях, а также анализ данных через редакторы таблиц и текстов (MS Excel, Word).
- Сетевые коммуникации: Организация общения через электронную почту, форумы и проведение вебинаров для консультаций или взаимодействия в группах.
- Цифровое моделирование: Симуляция рабочих ситуаций и деловых процессов в специальных средах (например, Ramus).
- Поиск и аналитика: Систематический сбор профессиональной информации в интернете и электронных библиотеках для выполнения учебных задач.

Программное обеспечение (ПО) общего назначения:

- Операционная система: Windows (лицензионная сборка).
- Офисный пакет: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) – для создания отчетов, презентаций и таблиц.

Информационно-справочные системы и ЭБС:

- Справочно-правовые системы: «Консультант Плюс» и «Гарант».
- Электронно-библиотечные системы (ЭБС): IPRbooks, «Юрайт» и «Лань».
- Научные базы данных: Научная электронная библиотека eLibrary.ru и др..

Профильное ПО в психологии:

- Статистическая обработка: Пакет SPSS («Статистический пакет для социальных наук») для анализа данных психологических исследований.
- Специализированные программы: Программные продукты для психокоррекции и узкоспециализированные комплексы.

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов);
3. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта);
4. Перечень информационных справочных систем (Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex», Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRbooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Универсальные офисные и математические пакеты

Офисные и математические приложения для обработки данных, отчетов и статистики:

- Офисные пакеты: Microsoft Office, LibreOffice и аналоги (текстовые процессоры, таблицы, презентации).
- СУБД и аналитика: СУБД Access, Adobe Photoshop, Corel Draw, программы для верстки и макетирования.
- Коррекционное ПО: компьютерные программы для альтернативной коммуникации (например, «Общение») и создания пиктограмм (например, Boardmaker).

Справочно-правовые системы

Юридические базы для нормативно-правовой поддержки:

- КонсультантПлюс и Гарант: для доступа к актуальной законодательной базе, нормативным документам и приказам Минобрнауки.

Электронные библиотечные системы (ЭБС) и информационно-справочные порталы

ЭБС и каталоги для доступа к научной литературе, учебникам и диссертациям:

- Научные библиотеки и энциклопедии: elibrary.ru, Национальная психологическая энциклопедия vocabulary.ru, электронная библиотека МГППУ psychlib.ru.
- Каталоги диссертаций: disserr.ru.
- Универсальные ЭБС: Университетская библиотека online (biblioclub.ru).

Государственные информационные системы и платформы

Федеральные и региональные ИС и платформы для педагогов, психологов и обучающихся:

- Цифровые образовательные платформы: ФГИС «Моя школа», Российская электронная школа, Сферум.
- Специализированные порталы: сайт Федерации психологов образования России (rospsy.ru), «Навигатор психологической службы».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

1. аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

2. для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

3. помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

4. библиотеку, читальный зал, доступ к библиотечным фондам с научной литературой; доступ к электронной библиотеке.

5. комплект лицензионного программного обеспечения включающий пакет прикладных программ Microsoft Office.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра иностранных языков

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » _____ 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.03

Всего ЗЕТ	4
Всего часов	144
Из них	
Аудиторные занятия	34
Практические занятия	34
Самостоятельная работа	110
Промежуточная аттестация	-
Зачет	1 семестр,

Грозный, 2026

Абдуллахитов Р.Ш. Рабочая программа учебной дисциплины «Деловой иностранный язык» / Сост. **Абдуллахитов Р.Ш.** – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры иностранных языков, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 19.06.2026), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.04 «Биология», уровень высшего образования – магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 934 с учетом профиля «Биология клетки», утверждённой Ученым советом университета от 11.08.2020, протокол № 934.

© **Р.Ш. Абдуллахитов** 2026

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет
им. А. А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Трудоемкость дисциплины	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	24
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	25
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	26
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- дальнейшее развитие иноязычной компетенции, необходимой для корректного решения коммуникативных задач в различных ситуациях профессионального общения, формирование социокультурной компетенции;
- дальнейшее формирование у магистрантов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке.

Задачи освоения дисциплины:

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- развитие умений аннотирования, составления плана или тезисов будущего выступления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 «Иностранный язык» относится к блоку 1, обязательной части, дисциплин рабочего учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 «Биология». Изучается на 1 курсе.

В системе обучения по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» дисциплина «Иностранный язык» тесно связана с

Предыдущими дисциплинами:

Изучение дисциплины логически связано с предшествующей подготовкой по курсу «Иностранный язык» уровня бакалавриата, а также с дисциплинами гуманитарного цикла, формирующими навыки работы с текстом и ведения научной коммуникации

Последующими дисциплинами:

1. Нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Универсальные компетенции			
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	правила и закономерности личной, и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и	межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.

профессионального взаимодействия	иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального.	коммуникативных технологий	

4. Трудоемкость дисциплины

Форма обучающихся/Виды работ занятий	Количество часов в семестре			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34			
Занятия лекционного типа	-			
Занятия семинарского типа	-			
семинарские занятия и/или коллоквиумы	-			
практические занятия	34			
лабораторные занятия	-			
клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	-			
Курсовое проектирование	-			
Групповые консультации	-			
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	-			
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	110			
Самостоятельное решение задач.				
Выполнение контрольной работы.				
Промежуточная аттестация обучающихся				
Экзамен				
Зачет				
Защита курсовой работы				
Общая трудоемкость дисциплины	144ч./4 з.е.			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Код компетенции	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
Раздел 1. THE INORGANIC CONSTITUENTS (НЕОРГАНИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ)		
УК – 4	Тема 1.1 THE INORGANIC CONSTITUENTS	Чтение и понимание текста по теме неорганических компонентов живых организмов; освоение профессиональной лексики по теме химического состава тканей; развитие навыков перевода, устной передачи содержания и работы с терминологией
Раздел 2 GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS) (Стратегии редактирования генов в гемопоэтических стволовых клетках (ГСК))		
УК – 4	Тема 2.1 GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS)	Чтение и понимание текста по теме неорганических компонентов живых организмов; освоение профессиональной лексики по теме химического состава тканей; развитие навыков перевода, устной передачи содержания и работы с терминологией
Раздел 3. EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL (РЕДАКТИРОВАНИЕ ГЕНОМА: ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ШАГ ПОСЛЕ ДОЛГОГО ПУТЕШЕСТВИЯ ПО КЛЕТКЕ)		
УК – 4	Тема 3.1 EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL	Работа с текстом о редактировании генома; освоение лексики по молекулярной биологии и клеточным процессам; развитие навыков аннотирования, устного изложения и анализа профессионального текста
Раздел 4. FERMENTATION (ФЕРМЕНТАЦИЯ)		
УК – 4	Тема 4.1 FERMENTATION	Чтение и перевод текста о ферментации, типах брожения и

		метаболических путях; активизация терминов по микробиологии и биохимии; формирование навыков профессионального общения на английском языке
Раздел 5. RESPIRATION (ДЫХАНИЕ)		
	Тема 5.1 RESPIRATION	Изучение лексики по клеточному дыханию и энергетическому обмену; понимание основных этапов аэробного и анаэробного дыхания; развитие умений переводить и кратко излагать научный текст
Раздел 6. INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES (Интеграция исторической биогеографической перспективы с современными филогенетическими подходами и экологическими исследованиями.)		
	Тема 6.1 INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES	Работа с научным текстом по биогеографии, филогенетике и экологии; расширение терминологического словаря; развитие навыков чтения, перевода и профессионального анализа информации

5.2. Лекция

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	Работа с текстом по специальности: THE INORGANIC CONSTITUENT. Разбор и анализ терминов по специальности. Проработка учебного материала с	2	Собеседование

	использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.		
1	Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous Active Voice.	2	Собеседование
1	Работа с текстом по специальности: THE INORGANIC CONSTITUENT. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Собеседование
1	Беседа по теме: THE INORGANIC CONSTITUENT. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
2	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Работа с текстом по специальности: GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS)	2	Собеседование
2	Работа с текстом по специальности: GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS). Разбор и анализ терминов по специальности. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
2	Grammar: Времена групп Simple, Continuous Passive Voice	2	Собеседование
3	Работа с текстом по специальности: EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
3	Беседа по теме: EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
3	Беседа по теме: Academic Degrees. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
3	Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous	2	Собеседование

	Active Voice.		
4	Работа с текстом по специальности: FERMENTATION. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
4	Беседа по теме: «FERMENTATION». Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Работа с текстом по специальности: RESPIRATION. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Беседа по теме: «RESPIRATION». Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Беседа по теме: «INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES». Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Grammar: Infinitive, его формы и употребление.	2	Собеседование
5	Беседа по теме: “Business letters and contracts”.	2	Собеседование
	Итого в 1-м семестре:	34	

5.5. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
THE INORGANIC CONSTITUENTS	Работа с текстом по специальности. Review of grammar: времена групп Simple, Continuous Active Voice.	Собеседование	207	УК-4
GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS)	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Review of grammar: Simple, Continuous Passive Voice.	Собеседование	20	УК-4
EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Review of grammar: Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	Собеседование	20	УК-4
FERMENTATION	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Passive Voice.	Собеседование	20	УК-4
RESPIRATION	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Passive Voice.	Собеседование	20	УК-4
INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Passive Voice.	Собеседование	10	УК-4
Итого в 1-м				110

семестре:				

Очно-заочная обучения

Форма обучения/Виды работ обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34	0	0	0
Занятия лекционного типа	-			
Занятия семинарского типа	-			
семинарские занятия и/или коллоквиумы	-			
практические занятия	34	0	0	0
лабораторные занятия	-			
клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	-			
Курсовое проектирование	-			
Групповые консультации	-			
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	-			
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	110	0	0	0
Самостоятельное решение задач.				
Выполнение контрольной работы.				
Промежуточная аттестация обучающихся				
Экзамен				
Зачет				
Защита курсовой работы				
Общая трудоемкость дисциплины	110ч./4 з.е.			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
Раздел 1. THE INORGANIC CONSTITUENTS (НЕОРГАНИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ)		
УК – 4	Тема 1.1 THE INORGANIC CONSTITUENTS	Чтение и понимание текста по теме неорганических компонентов живых организмов; освоение профессиональной лексики по теме химического состава тканей; развитие навыков перевода, устной передачи содержания и работы с терминологией
Раздел 2 GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS) (Стратегии редактирования генов в гемопоэтических стволовых клетках (ГСК))		
УК – 4	Тема 2.1 GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS)	Чтение и понимание текста по теме неорганических компонентов живых организмов; освоение профессиональной лексики по теме химического состава тканей; развитие навыков перевода, устной передачи содержания и работы с терминологией
Раздел 3. EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL (РЕДАКТИРОВАНИЕ ГЕНОМА: ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ШАГ ПОСЛЕ ДОЛГОГО ПУТЕШЕСТВИЯ ПО КЛЕТКЕ)		
УК – 4	Тема 3.1 EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL	Работа с текстом о редактировании генома; освоение лексики по молекулярной биологии и клеточным процессам; развитие навыков аннотирования, устного изложения и анализа профессионального текста
Раздел 4. FERMENTATION (ФЕРМЕНТАЦИЯ)		
УК – 4	Тема 4.1 FERMENTATION	Чтение и перевод текста о ферментации, типах брожения и метаболических путях; активизация терминов по микробиологии и биохимии; формирование навыков

		профессионального общения на английском языке
Раздел 5. RESPIRATION (ДЫХАНИЕ)		
	Тема 5.1 RESPIRATION	Изучение лексики по клеточному дыханию и энергетическому обмену; понимание основных этапов аэробного и анаэробного дыхания; развитие умений переводить и кратко излагать научный текст
Раздел 6. INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES (Интеграция исторической биогеографической перспективы с современными филогенетическими подходами и экологическими исследованиями.)		
	Тема 6.1 INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES	Работа с научным текстом по биогеографии, филогенетике и экологии; расширение терминологического словаря; развитие навыков чтения, перевода и профессионального анализа информации

5.2. Лекция

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	Работа с текстом по специальности: THE INORGANIC CONSTITUENT. Разбор и анализ терминов по специальности. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
1	Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous		Собеседование

	Active Voice.		
1	Работа с текстом по специальности: THE INORGANIC CONSTITUENT. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Собеседование
1	Беседа по теме: THE INORGANIC CONSTITUENT. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
2	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Работа с текстом по специальности: GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS)	2	Собеседование
2	Работа с текстом по специальности: GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS). Разбор и анализ терминов по специальности. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
2	Grammar: Времена групп Simple, Continuous Passive Voice	2	Собеседование
3	Работа с текстом по специальности: EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
3	Беседа по теме: EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
3	Беседа по теме: Academic Degrees. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
3	Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	2	Собеседование
4	Работа с текстом по специальности: FERMENTATION. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Собеседование

	Развитие монологической и диалогической речи.		
4	Беседа по теме: «FERMENTATION». Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Работа с текстом по специальности: RESPIRATION. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Беседа по теме: «RESPIRATION». Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Беседа по теме: «INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES». Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
5	Grammar: Infinitive, его формы и употребление.	2	Собеседование
5	Беседа по теме: “Business letters and contracts”.	2	Собеседование
	Итого в 1-м семестре:	34	

5.5. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)

THE INORGANIC CONSTITUENTS	Работа с текстом по специальности. Review of grammar: времена групп Simple, Continuous Active Voice.	Собеседование	20	УК-4
GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS)	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Review of grammar: Simple, Continuous Passive Voice.	Собеседование	20	УК-4
EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Review of grammar: Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	Собеседование	20	УК-4
FERMENTATION	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Passive Voice.	Собеседование	20	УК-4
RESPIRATION	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Passive Voice.	Собеседование	20	УК-4
INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Passive Voice.	Собеседование	10	УК-4
Итого в 1-м семестре:				110

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. О.Н. Ивус, Е.В. Женевская Деловой иностранный язык (английский): учебное пособие по развитию навыков устной речи для магистрантов направлений подготовки ФГБОУ ВО Приморская ГСХА /ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; – Уссурийск, 2025. - 106 с. https://primacad.ru/sveden/files/35.04.01_Delovoy_inostranny_yazyk_uch.posobie.pdf
2. Хабалева Л.Ф., Абдуллахитов Р.Ш., Идрозова Э.С.-А. Учебное пособие по английскому языку для студентов бакалавриата и магистратуры биолого-химического факультета всех направлений подготовки. – Грозный: издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». 2021. – 161 с.

3. Ильчинская Е.П. Improve your English [Электронный ресурс]: учебное пособие по английскому языку / Е.П. Ильчинская, И.А. Толмачева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 85 с. – 978-5-4487-0207-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74283.html>

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
УК – 4	1	Промежуточный
УК – 4	2	Итоговый

7.2. Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенции **Компетенция**

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	правила и закономерности личной, и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального	теоретические основы, правила, скрытые закономерности и прагматические аспекты как личной, так и деловой коммуникации (устной и письменной) на русском и английском языках; ориентируется в существующих профессиональных сообществах (российских и международных), знает их структуру, ведущие издания; излагает материал грамотно, аргументированно, самостоятельно исправляет неточности при наводящих вопросах.	Тестирование Собеседование

Умеет	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	выступать с научными докладами и презентациями, пишет академические тексты; грамотно ведет деловую переписку и устные переговоры в стандартных рабочих ситуациях; пользуется современными коммуникационными платформами и AI-переводчиками.	Тестирование Собеседование
Владеет	навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	навыками использования профессиональной лексики и жанровых форм на обоих языках; речь грамотна, аргументирована, владеет техниками ведения переговоров, деловой переписки и устных выступлений; владеет опытом использования цифровых платформ и современных коммуникационных средств.	Тестирование Собеседование

Описание шкал оценивания

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Оценка «зачтено/не зачтено»	
Сумма баллов	Название
От 51	Зачтено
$S_{\text{семестр}} \geq 40$	Допущен
$S_{\text{семестр}} < 40$	Не допущен

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен

Количество баллов	Балл по 25-балльной шкале
96-100	отлично
76-95	хорошо
51-75	удовлетворительно
$S_{\text{семестр}} < 40$	Не допущен к экзамену

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он системно знает теоретические основы делового дискурса, стратегии вежливости и принципы работы современных коммуникативных/AI технологий, свободно ориентируясь в профессиональных сообществах. Он умеет безупречно и вариативно применять эти методы в нестандартных ситуациях академического и делового взаимодействия на двух языках, точно формулируя промпты и адаптируя тексты. При этом он на высоком уровне владеет автоматизированными навыками спонтанной двуязычной коммуникации, профессиональной терминологией и цифровыми инструментами локализации, а также успешно модерирует дискуссии и управляет конфликтами.
«Хорошо»	оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он прочно знает основные правила деловой коммуникации, жанровые особенности текстов и структуру базовых профессиональных сообществ, понимая общую логику работы цифровых платформ. Он умеет грамотно вести переписку, выступать с докладами и использовать AI-инструменты в стандартных рабочих ситуациях, хотя может снижать убедительность аргументации в стрессовых условиях. При этом он уверенно владеет опытом межличностного общения и профессиональной лексикой, действует самостоятельно и оперативно исправляет редкие речевые или тактические ошибки по наводящим вопросам преподавателя.
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он знает правила коммуникации лишь фрагментарно, путает стилистические регистры и имеет поверхностное представление о цифровых технологиях и профессиональной среде. Он умеет действовать только по заученным шаблонам и образцам, испытывая серьезные трудности при спонтанных вопросах на английском языке и используя технологии на

	базовом бытовом уровне. При этом он владеет нестабильными навыками взаимодействия, принимает решения исключительно по готовым инструкциям и не умеет редактировать тексты после машинного перевода, оставляя в них грубые кальки и ошибки.
«Неудовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает базовых теоретических понятий предмета, норм этикета и профессиональных цифровых платформ. Он не умеет составить элементарный деловой текст, аннотацию или высказать мысль на иностранном языке, а также допускает грубые этикетные нарушения. При этом из-за критического языкового барьера он полностью не владеет опытом использования профессиональных языковых форм и коммуникативных технологий, демонстрируя пассивность или деструктивное поведение в процессе группового взаимодействия.

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

7.3.1 Тестовые задания

Образец тестовых заданий

Закрытые тестовые задания (Multiple Choice Questions)

- Which of the following terms refers to a formal summary of a research article, thesis, or conference proceeding, helping readers quickly ascertain the paper's purpose?
A) Appendix
B) Abstract
C) Acknowledgments
D) Bibliography
- If a master's student wants to publish their research in a reputable international journal, they must undergo a process where anonymous experts in the same field evaluate the quality of the work. What is this process called?
A) Editorial board
B) Peer review
C) Plagiarism check
D) Open access
- Dr. Smith's research paper was cited by 50 other scientists in their academic articles. In the context of a scientific career, what metric is primarily used to evaluate the impact and productivity of a scientist's publications?
A) Impact factor

- B) Citation index (e.g., h-index)
 - C) Acceptance rate
 - D) Core curriculum
4. Before a researcher can begin data collection involving human participants, which university body must they submit their proposal to for ethical clearance?
 - A) Institutional Review Board (IRB) / Ethics Committee
 - B) Department of Human Resources
 - C) Student Union Committee
 - D) Academic Advisory Council
 5. A text that improperly uses someone else's ideas, data, or words without giving appropriate credit is guilty of:
 - A) Paraphrasing
 - B) Peer editing
 - C) Plagiarism
 - D) Commercialization
 6. Which of the following is a monetary award given by a government foundation, university, or private organization to fund a specific research project?
 - A) Tuition fee
 - B) Research grant
 - C) Royalty payment
 - D) Scholarship stipend
 7. An academic conference usually starts with a presentation delivered by an invited distinguished expert that sets the central theme of the event. This presentation is known as a:
 - A) Keynote speech
 - B) Panel discussion
 - C) Poster session
 - D) Workshop tutorial
 8. What is the standard term for a university position that offers permanent employment and protects academic freedom, usually achieved after a probation period as an Assistant Professor?
 - A) Adjunct position
 - B) Tenure-track / Tenured Professor
 - C) Postdoctoral fellowship
 - D) Visiting Scholar

Ключ к закрытым тестам и объяснения (Answer Key)

1. **B) Abstract** — Правильно. Аннотация (abstract) — это краткое изложение научной работы. *Остальные:* Appendix (приложение), Acknowledgments (благодарности), Bibliography (список литературы) выполняют другие функции.
2. **B) Peer review** — Собеседование *Правильно*. Слепое рецензирование (peer review) — это стандарт проверки качества научных статей независимыми экспертами. Собеседование *Остальные:* Editorial board (редакционная коллегия), Plagiarism check (проверка на антиплагиат), Open access (открытый доступ).
3. **B) Citation index (e.g., h-index)** — Собеседование *Правильно*. Индекс цитируемости (включая индекс Хирша) измеряет влияние ученого на основе цитат. Собеседование *Остальные:* Impact factor относится к журналу, а не к отдельному ученому.
4. **A) Institutional Review Board (IRB) / Ethics Committee** — Собеседование *Правильно*. Комитет по этике (IRB) одобряет исследования с участием людей. Собеседование *Остальные* отделы занимаются кадрами, студенческим бытом или учебным планом.

5. **C) Plagiarism** — Собеседование *Правильно*. Плагиат — это неправомерное присвоение чужих трудов. Собеседование *Остальные*: Paraphrasing (перефраз — законный метод работы с текстом при наличии ссылки).
6. **B) Research grant** — Собеседование *Правильно*. Научный грант выделяется целевым образом на проведение исследования. Собеседование *Остальные*: Tuition fee (плата за обучение), Stipend (стипендия на жизнь).
7. **A) Keynote speech** — Собеседование *Правильно*. Пленарный (ключевой) доклад открывает конференцию. Собеседование *Остальные*: Panel discussion (панельная дискуссия), Poster session (постерная сессия).
8. **B) Tenure-track / Tenured Professor** — Собеседование *Правильно*. Пожизненный профессорский контракт (tenure) гарантирует постоянную занятость. Собеседование *Остальные*: Adjunct (внештатный), Postdoc (временная позиция после защиты кандидатской/PhD).

Открытые тестовые задания (Open-ended Questions)

Вписать пропущенное слово (Fill in the blank)

Студент должен вписать один профессиональный термин.

1. A temporary research position held by a person who has completed their PhD (Doctorate) in order to gain further experience before applying for a full professorship is called a _____ fellowship. (Ожидаемый ответ: postdoctoral / postdoc)
2. The highest academic degree awarded by universities in most countries after defending a substantial thesis is abbreviated as _____. (Ожидаемый ответ: PhD / Ph.D. / Doctorate)
3. When you reference the source of an idea or quote within the body of your research paper (e.g., Smith, 2023), this is called an in-text _____. (Ожидаемый ответ: citation / reference)
4. A quantitative metric that reflects the yearly average number of citations to recent articles published in a specific academic journal is called the _____ Factor. (Ожидаемый ответ: Impact)

Краткий развернутый ответ (Short Answer Questions)

Проверка аналитического мышления магистрантов в рамках академического делового общения.

1. Briefly explain the difference between a **research article** and a **review article** (literature review) in scientific literature.
2. What are the two main ways a researcher can present their work at an international academic conference? Name and briefly describe them.
3. Imagine you are writing an email to a senior professor to ask them to be your supervisor for a research project. State at least two formal email etiquette rules or phrases you must use to sound polite (*politeness strategies*).

Паспорт тестовых заданий

	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

Код компетенции		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор	Выборочного правильного	Выбор нескольких вариантов	Установление соответствия	Установление правильной послед.
УК-4	Тема 1.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 2.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 3.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 4.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 5.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 6.1	5	-	-	5	-	-	-

7.3.2 Задания для оценивания практических навыков (для медицинских специальностей)

7.3.3 Вопросы к экзамену:

Тексты, выносимые на экзамен для подготовки к монологическому высказыванию на иностранном языке:

1. THE INORGANIC CONSTITUENTS УК-4
2. GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS). УК-4
3. EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL. УК-4
4. FERMENTATION. УК-4
5. RESPIRATION. УК-4
6. INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES. УК-4

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

- **Тестирование:** промежуточные аттестации (по профессионально ориентированному направлению).
- **Собеседование (устные задания):** опросы, диалоги, монологи, презентации, дискуссии.
- **Письменные задания:** деловые письма, переводы, заполнение бланков и анкет.

Настоящие методические материалы регламентируют процедуры проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации магистрантов. Оценочные процедуры направлены на пошаговую проверку этапов формирования компетенций (знать, уметь, владеть) посредством трех технологических блоков: тестирования, устных и письменных заданий.

ТЕСТИРОВАНИЕ (Промежуточные аттестации)

Объективная верификация этапа «ЗНАТЬ» (усвоение лексико-грамматического материала, знание правил дискурса) и базового уровня этапа «УМЕТЬ» (декодирование смыслов при чтении и аудировании).

Порядок и регламент проведения:

Тестирование проводится в автоматизированной системе управления обучением (Ucomplex) либо бланковым методом в аудитории.

Структура теста: Тест состоит из 2 субтестов:

Vocabulary (терминология *scientific career*, термины локализации, деловые клише);

Reading (работа с академическим/деловым текстом/ научными статьями по специальности);

2. Собеседование и устные задания (Опросы, диалоги, монологи, презентации)

Опросы, диалоги и монологические пересказы: проводятся на каждом практическом занятии. Магистрант за 2–3 минуты должен представить структурированный аналитический пересказ научного или делового текста без использования бумажных носителей. После монологического высказывания обучающимся предлагаются 3–4 вопроса по пересказанному тексту, после чего организуется дискуссионный опрос (обсуждение/обмен мнениями).

Презентации научных / бизнес-проектов: выполняются как индивидуально, так и в малых группах (по теме *Scientific career* или *Publishing/Localization*). Регламент защиты — 7–10 минут, после чего докладчик обязан ответить на вопросы аудитории (мини-интервью).

Процедура выведения оценки: Оценивание устного ответа проводится коллегиально или единолично преподавателем сразу по окончании выступления на основе сопоставления речи студента с комплексной матрицей критериев (соответствие дескрипторам «Отлично», «Хорошо», «Удовл.»). Ошибки фиксируются преподавателем и разбираются во время фидбек-сессии.

3. ПИСЬМЕННЫЕ ЗАДАНИЯ (Деловые письма, переводы, бланки и анкеты)

Контроль этапов «уметь» и «владеть» в плоскости создания профессионально ориентированных письменных документов, точности перевода и соблюдения официально-делового стиля.

Специфика видов заданий:

Деловая переписка: Написание писем-запросов, ответов на рекламации, писем профессору (проверка прагматики текста).

Перевод и локализация: Выполнение письменного перевода/адаптации фрагментов контрактов, аннотаций с английского на русский и наоборот (с обязательной критической сверкой результатов работы ИИ).

Бланки и анкеты: Заполнение аппликационных форм резюме (CV), международных регистрационных бланков.

Процедура проверки: Каждая письменная работа проверяется преподавателем в течение рабочей недели. Применяется метод аналитического маркирования: преподаватель подчеркивает и классифицирует ошибки (G — *grammar*, V — *vocabulary*, St — *style*, P — *pragmatics*). Студенту возвращается рецензия с указанием соответствия его работы уровню «Отлично», «Хорошо» или «Удовлетворительно». Допускается процедура «Peer-assessment» (взаимное рецензирование магистрантами работ друг друга по готовым чек-листам под контролем преподавателя).

ОБЩИЙ РЕГЛАМЕНТ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУР ОЦЕНИВАНИЯ

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы (устные опросы, письменные практические кейсы, участие в дискуссиях).

Рубежный контроль проводится по завершении крупных тематических разделов (блоков) в форме комплексного тестирования.

Промежуточная аттестация (экзамен/зачет) подводит итог формированию компетенции на данном этапе обучения и включает итоговое испытание.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. О.Н. Ивус, Е.В. Женева Деловой иностранный язык (английский): учебное пособие по развитию навыков устной речи для магистрантов направлений подготовки ФГБОУ ВО Приморская ГСХА /ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; – Уссурийск, 2025. - 106 с. https://primacad.ru/sveden/files/35.04.01_Delovoy_inostranny_yazyk_uch.posobie.pdf
2. Хабалева Л.Ф., Абдуллахитов Р.Ш., Идрозова Э.С.-А. Учебное пособие по английскому языку для студентов бакалавриата и магистратуры биолого-химического факультета всех направлений подготовки. – Грозный: издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». 2021. – 161 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Барановская Т.В. Грамматика английского языка. Сборник упражнений: Учеб. пособие. – Язык англ., русский. – Киев: ООО «ИП Логос», 2022. – 368 с.
2. Бочкарева Т.С. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие по английскому языку / Т.С. Бочкарева, К.Г. Чапалда. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30100.html>
3. Гаврилов А. Н. Английский язык. Разговорная речь. Modern american english. Communication gambits: учебник и практикум для вузов / А. Н. Гаврилов, Л. П. Даниленко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 143 с.
4. Иванюк Н.В. Английский язык = English [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Иванюк. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Высшая школа, 2019. — 160 с. — 978-985-06-2489-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35457.html>
5. Комарова А.И. Английский язык через культуры народов мира: учебник / Комарова Анна Игоревна, Окс Ирина Юрьевна, Колосовская Виктория Владимировна. – Москва: Высшая школа, 2020. – 470 с.
6. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных компетенций / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — 978-5-89040-515-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003.html>

8.3 Периодические издания

1. Audio-Class.ru — Газеты на английском языке: <https://audio-class.ru/newspapers-online.php>

2. Газеты на английском языке читать онлайн. Английские газеты <http://www.homeenglish.ru/othergazety.htm>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Раздел по английскому языку на сайте Эвы Л. Истон. <http://eleaston.com>
2. Словари английского языка и другие ресурсы для изучающих английский язык. <http://www.study.ru>
3. Словари английского языка, тезаурус, система машинного перевода. <http://www.dictionary.com>
4. Abby Lingvo – электронный словарь. www.lingvo.ru
5. IPRBooks (<http://www.iprbookshop.ru>) <http://www.iprbookshop.ru/30113.html>
6. English Online – ресурсы для изучения английского языка. <http://www.englishonline.co.uk>

"Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>.
2. Book.ru: <http://www.book.ru>.
3. Либэр: <http://liber.rpa-mjust.ru>.
4. «КонсультантПлюс»: www.consultant.ru.
5. «Гарант»: <http://www.garant.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов, фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (практическим занятиям и различным формам письменных работ, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует практическое занятие по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию по определенной тематике, принимают активное и творческое участие в обсуждении лексических разговорных тем.

Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать материал, разобранный сегодня на практическом занятии, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).
2. При подготовке к следующему занятию повторить предыдущий материал, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов);

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем (Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex», Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRbooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, должны быть оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

1. Должен быть необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

2. Для использования в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

3. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Электрофизиологические методы оценки функционального состояния»

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.04

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	34	48
лекции	17	16
лабораторные занятия		
практические занятия	17	32
Самостоятельная работа	74	60
Промежуточная аттестация	36	36
Зачет		2 семестр
Экзамен	1 семестр	

Грозный, 2026

Магомедова З.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» [Текст] / сост. Магомедова З.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

© Магомедова З.А., 2026

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	24

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- познакомить студентов с общими проблемами диагностики функционального состояния человека.

Задачи освоения дисциплины:

- освоить современные электрофизиологические методы изучения диагностики функционального состояния человека;
- уметь реализовать знания по дисциплине в формировании здорового образа жизни, в поддержании оптимальной работоспособности человека, в использовании методов физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 1 семестре ОФО и 2 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Биофизика и электрофизиология
3. Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем
4. Гемодинамика

Последующие дисциплины:

1. Возрастная нейрофизиология
2. Физиология кардио-респираторной системы
3. Биофизика физиологических процессов

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения			
ПК-1.1 Знает методологию физиологических и экологических исследований; основные методы и методики для комплексных исследований; принципы разработки новых методов	Знать теоретические основы методов электрофизиологии, которые позволяют управлять текущим функциональным состоянием, современные методы контроля,	Уметь классифицировать электрофизиологические методы функциональной диагностики; излагать, систематизировать и критически анализировать информацию о электрофизиологиче	Владеть современными электрофизиологическими методами диагностики текущего функционального состояния человека; способами создания и методами работы с базами данных; основными методами, способами и

физиологических и экологических исследований	прогноза и коррекции функционального состояния человека	ских методах диагностики функциональных и психофизиологических состояний, получаемую из разных источников; адаптировать современные достижения науки к образовательному процессу;	средствами получения, обработки информации; навыками теоретического мышления: анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения фактов
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.2 Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур	Знать способы физиологической оценки функционального состояния организма человека, которые включает комплекс методов, позволяющих оценить работу различных систем организма, их резервные возможности и адаптационные способности	Уметь использовать принципы методов эксперимента; выполнять электрофизиологические исследования с использованием современной аппаратуры и информационных технологий; оценить результаты электрофизиологических исследований	Владеть современными представлениями о теории функциональных систем организма; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; методиками оценки изменений работоспособности; методами коррекции и реабилитации нарушений физического здоровья человека
ПК-4.3 Владеет навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования			

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	17
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	

Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	74	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел I. Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека	Работоспособность Основные уровни системы человек-производство (человек, машина, человек-машина, производство, среда) на примере человеко-машинной системы. Уровень появления свойства работоспособности (внутреннее и внешнее состояние человека). Определения термина «работоспособность»: машиноцентрический (через эффективность деятельности) и антропоцентрический подходы. Концепция обеспечения необходимого уровня работоспособности. Функциональное состояние (ФС) Эволюция взглядов на проблему ФС. Разнообразие определений ФС: порог (возбудимость, реактивность, тонус, лабильность), активация, содержание деятельности (оценка эффективности, психологический подход), комплексный (интегральный комплекс наличных характеристик), системный. Классификация ФС (оперативный покой, оптимальная работоспособность, монотония, пресыщение, утомление, переутомление, стресс, экстремальное, критическое)
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел II. Методы оценки ФС человека	Классификация методов. Психологические методы. Физиологические методы. Поведенческие методы. Профессиональные методы (быстродействие, точность, надежность). Подходы к комплексной оценке ФС (феноменологический, структурно-информационный, активационный, когнитивный)

ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел III. Биопотенциалы, их классификация и природа	Механизмы изменения мембранной проницаемости. Биопотенциалы и состояние метаболизма в клетках и тканях. Пассивные электрические свойства биологических тканей и электропроводность
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IV. Общая характеристика и особенности электрофизиологических методов	Виды электрофизиологических методов (внутриклеточные, экстраклеточные, фокальные, суммарные) и их особенности. Основные сведения об электрофизиологических установках. Основные функциональные блоки, характеристика и требования к ним. Шумы, помехи, артефакты
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел V. Электрофизиология кожи	Биопотенциалы кожи, их происхождение и зависимость от функционального состояния. Электрические особенности биологически активных точек кожи, их диагностическое значение. Кожно-гальваническая реакция (КГР), ее природа, физиологические механизмы, способы регистрации и анализа
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VI. Электрофизиология сердца и сосудов	Электрокардиография (ЭКГ), способы отведения и методы регистрации. Теории происхождения, функциональное значение отдельных компонентов. Потенциалы волокон сердечной мышцы. Возрастные особенности ЭКГ и их изменения при функциональных сдвигах. ЭКГ при мышечных нагрузках, психоэмоциональном напряжении. Основы ЭКГ диагностики состояния сердца. RR-интервал, ритмограмма, ее характеристика при изменении ФС, методы анализа
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VII. Электрофизиология мышечной системы	Электромиография (ЭМГ), способы регистрации, природа, методы анализа. Электрофизиология гладких мышц (электрогастрография)
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VIII. Электрофизиология нервной системы	Электроэнцефалография (ЭЭГ), способы и схемы отведения. Основные методы анализа. Общая характеристика составляющих ритмов, их происхождение. Пространственная организация ЭЭГ. Локальная и дистантная синхронизация. Функциональные пробы ЭЭГ, возрастные и индивидуальные особенности. Вызванные потенциалы (ВП) головного мозга человека. Общая характеристика, основные компоненты, информационная значимость. Изменения параметров ВП при сдвигах ФС
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IX. Электрофизиология сенсорных систем	Рецепторные и генераторные потенциалы. Электроретинография, способы регистрации, происхождение. Электроокулография. Электрические потенциалы улитки, микрофонный эффект и слуховое восприятие

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека Учебные вопросы: 1. Работоспособность. 2. Функциональное состояние (ФС)	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Методы оценки ФС человека Учебные вопросы: 1. Классификация методов оценки ФС человека. 2. Подходы к комплексной оценке ФС	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Биопотенциалы, их классификация и природа Учебные вопросы: 1. Механизмы изменения мембранной проницаемости. 2. Биопотенциалы и состояние метаболизма в клетках и тканях	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Общая характеристика и особенности электрофизиологических методов Учебные вопросы: 1. Виды электрофизиологических методов и их особенности. 2. Основные сведения об электрофизиологических установках	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Электрофизиология кожи Учебные вопросы: 1. Биопотенциалы кожи, их происхождение и зависимость от функционального состояния. 2. Кожно-гальваническая реакция (КГР)	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Электрофизиология сердца и сосудов Учебные вопросы: 1. Психофизиологические детерминанты адаптации человека. 2. Электрокардиография (ЭКГ), способы отведения и методы регистрации. 3. Возрастные особенности ЭКГ и их изменения при функциональных сдвигах	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Электрофизиология мышечной системы Учебные вопросы: 1. Электромиография (ЭМГ), способы регистрации, природа, методы анализа	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Электрофизиология нервной системы Учебные вопросы: 1. Электроэнцефалография (ЭЭГ), способы и схемы отведения. 2. Вызванные потенциалы (ВП) головного мозга человека	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Электрофизиология сенсорных систем Учебные вопросы:	2	Лекция-визуализация

	1.Электроретинография, способы регистрации, происхождение. 2.Электроокулография. 3.Электрические потенциалы улитки		
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека Функциональные состояния. Оценка общей физической работоспособности	2	Лабораторная работа
III	Тема 3. Биопотенциалы, их классификация и природа Механизмы потенциала покоя и потенциала действия	2	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Общая характеристика и особенности электрофизиологических методов Электрофизиологические методы анализа ФС человека	3	Лабораторная работа
V	Тема 5. Электрофизиология кожи Методика анализа и применения параметров кожно-гальванических реакций (КГР) человека	2	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Электрофизиология сердца и сосудов 1.Воздействие электрических стимулов на сердечную деятельность. 2.Регистрация ЭКГ в покое и при функциональных нагрузках. 3.Анализ электрокардиограммы	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Электрофизиология мышечной системы Анализ электромиограммы. Сокращение скелетных мышц в результате действия нескольких стимулов	2	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Электрофизиология нервной системы Анализ электроэнцефалограммы	2	Лабораторная работа
	Всего часов:	17	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ р/д	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)

		обучающихся, в т.ч. КСР			
1	Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-1.1
		КСР		2	
2	Методы оценки ФС человека	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-1.1
		КСР		2	
3-7, 9	3.Биопотенциалы, их классификация и природа. 4.Общая характеристика и особенности. электрофизиологических методов 5.Электрофизиология кожи. 6.Электрофизиология сердца и сосудов. 7.Электрофизиология мышечной системы. 9.Электрофизиология сенсорных систем	Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к тестированию	Тестовые задания. Перечень вопросов	28	ПК-1.1
		КСР		2	
4	Электрофизиология нервной системы	Отработка практических навыков	Перечень практических навыков	6	ПК-4.2 ПК-4.3
		КСР		2	
8	Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-1.1
		КСР		2	
Всего часов:				74	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	48
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	32
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	

Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	60	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	216 ч.	6 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека Учебные вопросы: 1. Работоспособность. 2. Функциональное состояние (ФС)	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Методы оценки ФС человека Учебные вопросы: 1. Классификация методов оценки ФС человека. 2. Подходы к комплексной оценке ФС	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Биопотенциалы, их классификация и природа Учебные вопросы: 1. Механизмы изменения мембранной проницаемости. 2. Биопотенциалы и состояние метаболизма в клетках и тканях	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Общая характеристика и особенности электрофизиологических методов Учебные вопросы: 1. Виды электрофизиологических методов и их особенности. 2. Основные сведения об электрофизиологических установках	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Электрофизиология кожи Учебные вопросы: 1. Биопотенциалы кожи, их происхождение и зависимость от функционального состояния. 2. Кожно-гальваническая реакция (КГР)	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Электрофизиология сердца и сосудов Учебные вопросы: 1. Психофизиологические детерминанты адаптации человека.	2	Лекция-визуализация

	2. Электрокардиография (ЭКГ), способы отведения и методы регистрации. 3. Возрастные особенности ЭКГ и их изменения при функциональных сдвигах		
VII	Тема 7. Электрофизиология мышечной системы Учебные вопросы: 1. Электромиография (ЭМГ), способы регистрации, природа, методы анализа	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Электрофизиология нервной системы Учебные вопросы: 1. Электроэнцефалография (ЭЭГ), способы и схемы отведения. 2. Вызванные потенциалы (ВП) головного мозга человека	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Электрофизиология сенсорных систем Учебные вопросы: 1. Электроретинография, способы регистрации, происхождение. 2. Электроокулография. 3. Электрические потенциалы улитки	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека Функциональные состояния. Оценка общей физической работоспособности	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Биопотенциалы, их классификация и природа Механизмы потенциала покоя и потенциала действия	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Общая характеристика и особенности электрофизиологических методов Электрофизиологические методы анализа ФС человека	6	Лабораторная работа
V	Тема 5. Электрофизиология кожи Методика анализа и применения параметров кожно-гальванических реакций (КГР) человека	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Электрофизиология сердца и сосудов 1. Воздействие электрических стимулов на сердечную деятельность. 2. Регистрация ЭКГ в покое и при функциональных нагрузках. 3. Анализ электрокардиограммы	6	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Электрофизиология мышечной системы Анализ электромиограммы. Сокращение скелетных мышц в результате действия нескольких стимулов	4	Лабораторная работа

VIII	Тема 8. Электрофизиология нервной системы Анализ электроэнцефалограммы	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	32	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ р/д	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол- во часов	Код компетен ции(й)
1	Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-1.1
		КСР		1	
2	Методы оценки ФС человека	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-1.1
		КСР		1	
3- 7, 9	3.Биопотенциалы, их классификация и природа. 4.Общая характеристика и особенности. электрофизиологических методов 5.Электрофизиология кожи. 6.Электрофизиология сердца и сосудов. 7.Электрофизиология мышечной системы. 9.Электрофизиология сенсорных систем	Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к тестированию	Тестовые задания. Перечень вопросов	18	ПК-1.1
		КСР		2	
4	Электрофизиология нервной системы	Отработка практических навыков	Перечень практических навыков	6	ПК-4.2 ПК-4.3
		КСР		1	
8	Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-1.1
		КСР		1	
Всего часов:				60	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Абумуслимов С.С. Ситуационные задачи по физиологии возбудимых тканей, центральной нервной системы и высшей нервной деятельности / С.С. Абумуслимов, З.А. Магомедова. – Изд-во: ЧГУ, – Грозный, 2013. – 32 с.
2. Абумуслимов С.С. Учебное пособие «Физиология центральной нервной системы» / С.С. Абумуслимов, З.А. Магомедова, Х.Х. Шахбиев. – Изд-во ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». – Грозный, 2018. – 158 с.
3. Абумуслимов С.С. Учебное пособие «Физиология возбудимых тканей» / С.С. Абумуслимов, З.А. Магомедова, Х.Х. Шахбиев. – Изд-во ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». – Грозный, 2018. – 77 с.
4. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
5. Курс лекций по дисциплине «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
6. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
7. Тестовые задания по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	1 семестр ОФО	Промежуточный
	2 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает методологию физиологических и экологических исследований; основные методы и методики для комплексных исследований; принципы разработки новых	1.Знание теоретических основ методов электрофизиологии, которые позволяют управлять текущим функциональным состоянием. 2.Современные методы контроля, прогноза и коррекции функционального состояния человека	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	Умение классифицировать электрофизиологические методы функциональной диагностики; излагать,	Решение тестовых заданий, экзамен

методов физиологических и экологических исследований	систематизировать и критически анализировать информацию о электрофизиологических методах диагностики функциональных и психофизиологических состояний, получаемую из разных источников; адаптировать современные достижения науки к образовательному процессу	
	1. Владение современными электрофизиологическими методами диагностики текущего функционального состояния человека. 2. Способы создания и методы работы с базами данных. 3. Основные методы, способы и средства получения, обработки информации; 4. Навыки теоретического мышления: анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения фактов	Овладение практическими навыками, экзамен

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур Владеет навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	Знание способов физиологической оценки функционального состояния организма человека, которые включают комплекс методов, позволяющих оценить работу различных систем организма, их резервные возможности и адаптационные способности	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	1. Умение использовать принципы методов эксперимента. 2. Выполнение электрофизиологических исследований с использованием современной аппаратуры и информационных технологий 3. Оценка результатов электрофизиологических исследований	Решение тестовых заданий, защита лабораторной работы, экзамен
	1. Владение современными представлениями о теории функциональных систем организма. 2. Навыки самостоятельной научно-исследовательской работы. 3. Методы оценки изменений работоспособности. 4. Методы коррекции и реабилитации нарушений физического здоровья человека	Защита лабораторной работы, экзамен

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (1 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО								
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел I. Работоспособность и функциональное состояние (ФС) человека	4	5		7	2		
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел II. Методы оценки ФС человека	6	1		6	1		
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел III. Биопотенциалы, их классификация и природа	6	3		9			
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IV. Общая характеристика и особенности электрофизиологических методов	4	1		4	1		

ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел V. Электрофизиология кожи		2		2			
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VI. Электрофизиология сердца и сосудов	8			8			
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VII. Электрофизиология мышечной системы	4			4			
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VIII. Электрофизиология нервной системы	5	1		5	1		
ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IX. Электрофизиология сенсорных систем							

7.3.2 Вопросы к экзамену (1 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Понятие функционального состояния.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2	Группы явлений, регулирующих функциональные состояния.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
3	Работоспособность. Виды работоспособности.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4	Стадии, периоды работоспособности.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
5	Работоспособность на морфофизиологическом, психологическом и поведенческом уровнях.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
6	Профессиональное утомление и переутомление.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
7	Состояние монотонии и психического пресыщения в труде.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
8	Профессиональный стресс.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
9	Классификация функциональных состояний.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
10	Показатели и методика оценки работоспособности человека.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
11	Физиологические показатели работоспособности.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
12	Психологические показатели работоспособности.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
13	Методы оценки работоспособности и переносимости физических нагрузок по реакции сердечно-сосудистой системы	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
14	Электрофизиологические методы исследования.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
15	Электрофизиологическое оборудование.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
16	Законы раздражения. Параметры возбудимости.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Изменение мембранной проницаемости нейрона.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Классификация биопотенциалов.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
19	Потенциал покоя.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
20	Потенциал действия.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
21	Изменение возбудимости при возбуждении.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
22	Натрий-калиевый насос.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
23	Биопотенциалы кожи, их происхождение.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
24	Биологически активные точки кожи.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
25	Кожно-гальваническая реакция.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
26	Законы проведения возбуждения по нервным волокнам.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
27	Классификация нервных волокон.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
28	Механизм проведения возбуждения по нервным волокнам.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
29	Потенциал действия кардиомиоцитов.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
30	Электрокардиография. Методы регистрации.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3

31	Зубцы и комплексы ЭКГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
32	Изменение ритма сердечной деятельности.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
33	Холтеровское мониторирование.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
34	Реовазография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
35	Реоэнцефалография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
36	Электромиография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
37	Электроэнцефалография. Схемы отведения.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
38	Методика ЭЭГ. Ритмы ЭЭГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
39	Способы регистрации ЭЭГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
40	Функциональные пробы в электроэнцефалографии.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
41	ЭЭГ взрослого здорового человека.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
42	Возрастные особенности ЭЭГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
43	Вызванные потенциалы. Компоненты ВП.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
44	Электроретинография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
45	Электроокулография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
46	Электрические потенциалы улитки.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
47	Оценка приспособляемости к нагрузке. Индекс Руфье.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
48	Гарвардский степ-тест.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
49	Усиленные униполярные отведения ЭКГ по Гольдбергу.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
50	Грудные ЭКГ- отведения по Вильсону.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
51	Показания к электромиографии.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
52	Импульсная активность и суммарная медленная активность головного мозга.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
53	Типы волн ЭЭГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
54	Особенности ЭЭГ у детей первого года жизни.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
55	ЭЭГ детей 4-6 лет жизни.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
56	ЭЭГ детей 7-9 лет жизни.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
57	ЭЭГ детей 10-15 лет жизни.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
58	Первичные и вторичные вызванные потенциалы.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
59	Возбудимые и невозбудимые ткани.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
60	Регистрация электрических потенциалов.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
61	Возбудимые и невозбудимые ткани.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
62	Регистрация электрических потенциалов.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
63	Роль проницаемости мембраны клетки для различных ионов в формировании потенциала покоя.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
64	Роль потенциала действия.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
65	Состояние воротного механизма Na – каналов при формировании ПД.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
66	Роль ионов кальция в передаче нервных импульсов.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
67	Следовая гиперполяризация и следовая деполяризация.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
68	Локальные потенциалы.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
69	Изменения возбудимости клетки во время ее возбуждения. Лабильность.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
70	Критерии для оценки возбудимости. Аккомодация.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
71	Аксонный транспорт.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
72	Характеристика проведения возбуждения по нервному волокну.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
73	Этапы синаптической передачи.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
74	Механизм сокращения скелетной мышцы.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
75	Виды мышечных сокращений.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3

76	Получение оптимума и пессимума частоты раздражения.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
77	Анализ компонентов биологического потенциала.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
78	Определение порога возбудимости и демонстрация явления суммации возбуждения.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
79	Определение скорости проведения импульса по миелиновому и немиелиновому нервному волокну.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
80	Механизмы возникновения ВПСП и ТПСП.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
81	Роль нейромuscularного синапса в развитии утомления скелетной мышцы.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
82	Методы регистрации ЭКГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
83	Расшифровка ЭКГ — норма у взрослых.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
84	Регистрация ЭКГ человека при различных физиологических состояниях.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
85	Параметры ЭКГ у испытуемого в покое и после нагрузки.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
86	Фонокардиография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
87	Эхокардиография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
88	Электромиография.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
89	Функциональные пробы в электроэнцефалографии.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
90	Методика ЭЭГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
91	Нормальные показатели ЭЭГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
92	ЭЭГ взрослого здорового человека.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3
93	Возрастные особенности ЭЭГ.	ПК-1.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2	Отсутствие ошибок, оговорок	
3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
4	Использование при ответе дополнительного материала	
5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе; умении оперировать специальными терминами; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Оценка «хорошо» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе, но имеются негрубые ошибки или неточности; умении оперировать специальными терминами, но возможны затруднения в использовании практического материала; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» на экзамене ставится при: схематичном неполном ответе; неумении оперировать специальными терминами или их незнание; с одной грубой ошибкой; неумении приводить примеры практического использования научных знаний. Оценка «неудовлетворительно» на экзамене ставится при: ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Астафьев А.Н. Электрокардиография. Изучение работы электрокардиографа [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе №1 / Астафьев А.Н., Демидова А.А., Назарова В.А. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 14 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74424.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Бельченко Л.А. Физиология человека. Организм как целое: учебно-методический комплекс / Бельченко Л.А., Лавриненко В.А. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 232 с. — ISBN 978-5-379-02017-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65293.html>
3. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Москва: Издательство «Спорт», 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-907225-83-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119190.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Ерофеев Н.П. Физиология возбудимых мембран [Электронный ресурс] / Ерофеев Н.П. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2012. — 96 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47782> — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Практикум по электрофизиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.С. Амирова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 83 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62553.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Семенович [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 544 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20294> — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Электрокардиография [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.М. Иванов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21880> — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. ВАК <http://www.jvnd.ru/default.aspx?ti=1&hti=9> Изд-во: Федеральное государственное унитарное предприятие "Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Российской академии наук «Издательство: Наука», Москва. Год основания 1951. 6 выпусков в год. Переводная версия: [Neuroscience and Behavioral Physiology](http://www.jvnd.ru/default.aspx?ti=1&hti=9)

2. Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Изд-во: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежская государственная лесотехническая академия». Год основания: 2013. 6 выпусков. Г. Воронеж.
http://www.conf.vglta.vrn.ru/conference/?SECTION_ID=&ELEMENT_ID=15

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Сайт-страница авторов <http://incampus.ru/>
- Сайт-страница авторов в ИИК ЮФУ <http://sfedu.ru/>
- Сайт википедии <http://ru.wikipedia.org>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» включают общие рекомендации по организации учебного процесса, структуре дисциплины, видам деятельности и формам контроля знаний.

Основные формы получения и закрепления знаний

Лекционные занятия. Лекции часто носят обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Практические занятия. На таких занятиях могут изучаться конкретные методы исследования (например, электроэнцефалография (ЭЭГ), электрокардиография, электромиография, электрофизиологическое исследование сердца — ЭФИ), техника их выполнения, разбор клинических случаев с привлечением учебной информации.

Самостоятельная работа. Включает изучение учебной, научной и учебно-методической литературы, конспектирование, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа

Изучение литературы. Необходимо работать с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой. Важно развивать навыки работы с научной литературой.

Конспектирование. Рекомендуется вести конспекты ключевых понятий, теорий, методов.

Подготовка к занятиям. Нужно заранее прорабатывать материал по источникам, чтобы быть готовым к обсуждению на семинарах или практическим занятиям.

Работа с учебно-методическими материалами и интернет-ресурсами. Это помогает систематизировать знания и развивать навыки самообразования.

Контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Текущий контроль может проводиться в форме устного или письменного опроса, подготовки и защиты реферата, доклада, презентации, тестирования.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена. На экзамене обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Оценочные средства могут включать контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи. Они позволяют оценить степень сформированности компетенций и соответствие требованиям профессионального стандарта.

Дополнительные рекомендации

Активное участие на занятиях. Постоянная активность, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины — залог успешной работы и положительной оценки.

Использование электронной информационно-образовательной среды. Наличие электронных образовательных ресурсов может облегчить изучение дисциплины, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» используются различные информационные технологии, которые охватывают программное обеспечение, информационно-образовательные среды, мультимедийные средства и другие инструменты.

Информационно-образовательные среды

1.Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) — система, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, электронным учебным изданиям и образовательным ресурсам. ЭИОС позволяет обучающимся работать из любой точки с доступом в интернет, включая дистанционный формат — образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru)

2.Электронные библиотеки и электронно-библиотечные системы — обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам. Например, Медицинская библиотека «MEDLIB.RU», «Консультант врача», научная электронная библиотека eLibrary.ru, база данных PubMed.

Мультимедийные и технические средства

1.Мультимедийное оборудование — компьютеры, проекторы, экраны, которые используются на лабораторных занятиях для демонстрации материалов и проведения занятий.

2.Специализированное оборудование для электрофизиологических исследований.

3.Виртуальные и симуляционные технологии — позволяют осваивать навыки работы с оборудованием и интерпретировать результаты исследований в условиях, приближенных к реальным.

Дополнительные ресурсы

1.Профессиональные базы данных — источники с актуальной информацией о методах исследования, клинических рекомендациях, исследованиях в области электрофизиологии.

2.Ресурсы интернета — поисковые системы (Google, Rambler, Yandex), мультимедийные словари, университетские информационные системы и другие платформы для поиска информации.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

Для проведения дисциплины «Электрофизиологические методы оценки функционального состояния» магистранты обеспечены всей необходимой материально-технической базой:

1. Лекционная аудитория с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Лаборатория физиологии человека

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Кардиограф с программным обеспечением (ПО) «ArMaSoft-12-Cardio»	1	Регистрация в память компьютера электрокардиосигналов, регистрируемых в системе 12-ти общепринятых отведений
3	Электрокардиограф ЭК12Т "АЛБТОН- 03» 3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски)		3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски). Качественная и удобная регистрация ЭКГ во всех условиях эксплуатации
4	Комплекс аппаратно-программный электроэнцефалографический «МИЦАР-ЭЭГ-202»	1	Комплекс предназначен для съема электроэнцефалографических потенциалов с поверхности головы человека. С помощью данного прибора можно получать корректные (прибор сертифицирован) данные относительно электрической активности головного мозга человека
5	Прибор для подогрева пробирок	1	
6	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

3. Научная лаборатория по изучению психофизиологических, психодинамических, электрофизиологических параметров

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Электрокардиограф CARDIMAX FX-8322 (Fukuda denshi co) с аккумуляторной батареей, программой анализа и интерпретации FP-805 и принадлежностями	1	Основные выполняемые измерения: сердечный ритм, интервал R-R, время QT, электрическая ось, SV1, RV5(6). Подключения к ПК для обработки данных, передаче записей и печати. Прямое подключение USB и печать на лазерном принтере. Большой сенсорный TFT экран для удобного применения
2	Система длительного холтеровского мониторинга ЭКГ и обработки данных SCHILLER: программно-аппаратное обеспечение ST/MT/RRV/PM в комплекте с принадлежностями и регистратором ЭКГ MT-101 с 6-ти жильным пациентным кабелем	1	Регистрация ЭКГ по 2 или 3 каналам в зависимости от используемого ЭКГ-кабеля. Графический дисплей с подсветкой. Голосовая запись данных пациента. Длительность регистрации: до 72 часов. Память: хранение данных на SD-карте. Передача данных с SD-карты памяти

			на ПК через интерфейс USB или картридер
3	Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ в исполнении «Нейрон-Спектр-1» с восемью каналами ЭЭГ, возможностью съема ЭКГ по поликаналу и мониторным каналом дыхания (ООО «Нейрософт»)	1	8-канальный электроэнцефалограф. Решение узкоспециализированных нейрофизиологических задач: исследование ЭЭГ у новорожденных, мониторинг церебральной функции, диагностика смерти мозга. Регистрация ЭЭГ, ВП, ЭМГ, ЭКГ, ЭОГ и сигнала дыхательных волн
4	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

Программные средства

1. Иллюстративные материалы - схемы, плакаты по основным разделам программы.
2. Презентационные материалы по курсу «Электрофизиологические методы оценки ФС»
3. Компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, Adobe Reader 1000, FineReader; PowerPoint.

Технические и электронные средства

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска,
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физиология системы крови»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.05

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	34	51
лекции	17	17
лабораторные занятия	17	34
практические занятия		
Самостоятельная работа	74	57
Промежуточная аттестация		36
Зачет	1 семестр	1 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Анзоров В.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология системы крови» [Текст] / сост. Анзоров В.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	22
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	23
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- ознакомить магистрантов с современными представлениями о методах исследования, составе, физико-химических свойствах и функциях крови, о физиологических механизмах кроветворения и способах его регуляции, о механизмах развития патологических процессов в системе крови.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение функций, физико-химических свойств и форменных элементов крови;
- овладение методами исследования системы крови.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология системы крови» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 1 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Цитология и гистология
3. Гематология

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Методы эколого-физиологических исследований
3. Возрастная экологическая физиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы формирования	Знать современные представления о принципах структурной и функциональной организации системы крови; состав, физико-химические свойства и функции крови, физиологические механизмы	Уметь творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания о физиологии системы крови	Владеть навыками постановки и выполнения гематологических исследований с целью последующего использования в сфере профессиональной деятельности

познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	кроветворения и способы его регуляции, методы исследования крови; изменение свойств, состава и функций крови при воздействии различных экстремальных и патологических факторов		
ПК-4.2 Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур	Знать базовые основы планирования лабораторного исследования крови человека и животных; современную аппаратуру для выполнения гематологических исследований; методы проектирования, выполнения лабораторных биологических и экологических исследований системы крови	Уметь выполнять лабораторные биологические исследования крови с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, объяснять их целесообразность; понимать, излагать и анализировать полученную информацию и представлять результаты наблюдений и исследований; пользоваться современными методами анализа и синтеза информации, обработки полученных данных	Владеть современными методами исследования крови в лабораторных условиях, навыками работы с современной аппаратурой; навыками приготовления образцов крови для анализа разными методами исследования; методами оценки результатов исследования

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	

– практические занятия	17	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	74	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел I. Понятие о системе крови. Функции крови	Среда организма, ее характеристика. Понятие о системе крови, ее составные элементы. История становления гематологии, как науки. Функции крови
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел II. Состав плазмы крови	Состав плазмы крови: перечислить, гематокрит. Белки плазмы крови, их фракции и место образования. Функции белков плазмы крови. Азотсодержащие вещества плазмы крови. Безазотистые вещества плазмы крови. Гормоны, ферменты и витамины плазмы крови. Макроэлементы плазмы крови и их роль в организме. Микроэлементы плазмы крови и их роль в организме
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел III. Физико-химические свойства крови	Физико-химические свойства крови: количество крови в организме, методы его определения; цвет и температура крови; вязкость крови, метод его определения, факторы от которых зависит его величина; удельный вес крови, факторы, обуславливающие его и его метод определения; осмотическое давление, метод его определения, значение в организме. Растворы: изотонический, гипотонический, гипертонический
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел IV. Онкотическое давление плазмы крови. Реакция крови	Онкотическое давление плазмы крови: границы нормы; фактор его обуславливающий; значение для организма. Реакция плазмы крови: определение понятия; границы нормы;

		последствия выхода за пределы нормы. Буферные системы крови: гемоглобиновая; карбонатная; фосфатная, белков плазмы крови. Алкалоз и ацидоз плазмы крови: их классификация; факторы вызывающие сдвиги
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел V. Кроветворение. Регуляция системы крови	Кроветворение: определение понятия; органы кроветворения их строение и выполняемые функции; периоды кроветворения; типы кроветворения. Регуляция системы крови: роль нервной системы в регуляции системы крови; роль эндокринных желез в регуляции системы крови; прочие регулирующие влияния на систему крови
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел VI. Эритроциты крови	Эритроциты: строение; форма; границы нормы; состав; функции; продолжительность жизни. Эритроцитоз, его виды и их характеристика. Эритропения, его виды и их характеристика. Образование и его регуляция. Гемолиз, его виды, плазмоллиз. Осмотическая стойкость и скорость оседания эритроцитов. Цветовой показатель. гемоглобина
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел VII. Гемоглобин	Гемоглобин: строение; функции; норма; возрастные разновидности; нормальные и патологические соединения; продукты распада
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел VIII. Лейкоциты. Тромбоциты	Лейкоциты: строение, функции, норма, классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула, сдвиг влево, сдвиг вправо. Лейкоцитоз, лейкопения их виды. Зернистые лейкоциты, их разновидности, основные и дополнительные функции, продолжительность жизни. Незернистые лейкоциты: моноциты, лимфоциты, место образования, функции и продолжительность жизни. Разновидности лимфоцитов. Тромбоциты: строение, состав, функции
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел IX. Свертывающая и противосвертывающая системы крови	Свертывание крови: определение понятия, сущность, время, классификация свертывания крови (перечислить). Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Плазменные факторы свертывания крови. Первая стадия свертывания крови. Вторая и третья стадии свертывания крови. Послефаза свертывания крови: ретракция, фибринолиз. Противосвертывающая система крови
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел X. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови	Системы групп крови. Состав групп крови. Система АВО. Схема переливания крови. Современные требования к переливанию крови. Наследование групп крови. Значение для антропологии и судебной медицины. Резус фактор. Последствия резус-конфликта
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел XI. Экологическая	Кровь при высокой физической активности. Кровь при низкой физической активности. Влияние состояния гипоксии на картину крови. Изменения

	физиология системы крови	в системе крови при гипероксиях. Кровь при воздействии холода на организм. Кровь при воздействии на организм высоких температур. Кровь при воздействии на организм ионизирующей радиации, гравитационных перегрузок и невесомости. Иммунный статус населения различных регионов

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Понятие о системе крови. Функции крови Учебные вопросы: 1. Среда организма, ее характеристика. 2. История становления гематологии, как науки. 3. Функции крови	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Состав плазмы крови Учебные вопросы: 1. Плазма крови: состав и функции. 2. Гематокрит	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Физико-химические свойства крови Учебные вопросы: 1. Физические и химические параметры крови. 2. Растворы: изотонический, гипотонический, гипертонический	1	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Онкотическое давление плазмы крови. Реакция крови Учебные вопросы: 1. Онкотическое давление плазмы крови. 2. Реакция плазмы крови. 3. Буферные системы крови. 4. Алкалоз и ацидоз плазмы крови	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Кроветворение. Регуляция системы крови Учебные вопросы: 1. Органы кроветворения их строение и функции. 2. Регулирующие влияния на систему крови	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Эритроциты крови Учебные вопросы: 1. Эритроциты. 2. Эритроцитоз и эритропения. 3. Гемолиз, его виды, плазмолиз. 4. Осмотическая стойкость и скорость оседания эритроцитов. 5. Цветовой показатель гемоглобина	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Гемоглобин Учебные вопросы: 1. Гемоглобин: строение, функции, норма, возрастные разновидности. 2. Нормальные и патологические соединения	1	Лекция-визуализация

VIII	Тема 8. Лейкоциты. Тромбоциты Учебные вопросы: 1. Лейкоциты: виды, норма, функции. 2. Лейкоцитарная формула. 3. Лейкоцитоз и лейкопения. 4. Тромбоциты: строение, состав, функции	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Свертывающая и противосвертывающая системы крови Учебные вопросы: 1.Свертывание крови. 2. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. 3. Противосвертывающая система крови	1	Лекция-визуализация
X	Тема 10. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови Учебные вопросы: 1.Системы групп крови. Система АВО. 2. Современные требования к переливанию крови. 3. Резус фактор. Последствия резус-конфликта	2	Лекция-визуализация
XI	Тема 11. Экологическая физиология системы крови Учебные вопросы: 1.Кровь при высокой и низкой физической активности. 2.Влияние состояния гипоксии и гипероксии на картину крови. 3.Кровь при воздействии холода и высоких температур на организм. 4.Кровь при воздействии на организм ионизирующей радиации, гравитационных перегрузок и невесомости. 5.Иммунный статус населения различных регионов	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Понятие о системе крови. Функции крови 1. Основные гематологические показатели. Обсуждение реферативной работы 2.Изучение периферической крови взрослого человека 3. Образование форменных элементов крови	2	Лабораторная работа
V	Тема 5. Кроветворение. Регуляция системы крови Расположение и строение органов кроветворения	2	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Эритроциты крови Определение количества эритроцитов в крови с помощью счетной камеры Горяева	2	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Гемоглобин 1.Определение содержания гемоглобина с помощью гемометра Сали	3	Лабораторная работа

	2.Определение количества гемоглобина с помощью гемоглобинометра Мини ГЕМ 540		
VIII	Тема 8. Лейкоциты. Тромбоциты 1.Определение количества лейкоцитов с помощью счетной камеры Горяева 2.Определение лейкоцитарной формулы в окрашенных мазках крови	4	Лабораторная работа
X	Тема 10. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови 1.Определение группы крови и резус-фактора. 2.Обсуждение реферативной работы	2	Лабораторная работа
XI	Тема 11. Экологическая физиология системы крови Обсуждение реферативной работы	2	Лабораторная работа
	Всего часов:	17	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
2-5	2. Состав плазмы крови. 3.Физико-химические свойства плазмы крови. 4.Онкотическое давление плазмы крови. Реакция крови. 5. Кроветворение. Регуляция системы крови.	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	24	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		2	
6-8, 10	6.Эритроциты крови. 7.Гемоглобин. 8.Лейкоциты. Тромбоциты. 10.Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови.	Подготовка к решению ситуационных задач (СЗ)	Методические материалы по решению СЗ	24	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		2	
9	Свертывающая и противосвертывающая системы крови	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1 ПК-4.2

		КСР		1	
11	Экологическая физиология системы крови	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		1	
Всего часов:				74	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	1 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	34	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	57	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Понятие о системе крови. Функции крови Учебные вопросы: 1. Среда организма, ее характеристика. 2. История становления гематологии, как науки. 3. Функции крови	1	Лекция-визуализация

II	Тема 2. Состав плазмы крови Учебные вопросы: 1. Плазма крови: состав и функции. 2. Гематокрит	1	Лекция- визуализация
III	Тема 3. Физико-химические свойства крови Учебные вопросы: 1. Физические и химические параметры крови. 2. Растворы: изотонический, гипотонический, гипертонический	1	Лекция- визуализация
IV	Тема 4. Онкотическое давление плазмы крови. Реакция крови Учебные вопросы: 1. Онкотическое давление плазмы крови. 2. Реакция плазмы крови. 3. Буферные системы крови. 4. Алкалоз и ацидоз плазмы крови	2	Лекция- визуализация
V	Тема 5. Кроветворение. Регуляция системы крови Учебные вопросы: 1. Органы кроветворения их строение и функции. 2. Регулирующие влияния на систему крови	2	Лекция- визуализация
VI	Тема 6. Эритроциты крови Учебные вопросы: 1. Эритроциты. 2. Эритроцитоз и эритропения. 3. Гемолиз, его виды, плазмолиз. 4. Осмотическая стойкость и скорость оседания эритроцитов. 5. Цветовой показатель гемоглобина	2	Лекция- визуализация
VII	Тема 7. Гемоглобин Учебные вопросы: 1. Гемоглобин: строение, функции, норма, возрастные разновидности. 2. Нормальные и патологические соединения	1	Лекция- визуализация
VIII	Тема 8. Лейкоциты. Тромбоциты Учебные вопросы: 1. Лейкоциты: виды, норма, функции. 2. Лейкоцитарная формула. 3. Лейкоцитоз и лейкопения. 4. Тромбоциты: строение, состав, функции	2	Лекция- визуализация
IX	Тема 9. Свертывающая и противосвертывающая системы крови Учебные вопросы: 1. Свертывание крови. 2. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. 3. Противосвертывающая система крови	1	Лекция- визуализация
X	Тема 10. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови Учебные вопросы: 1. Системы групп крови. Система АВО. 2. Современные требования к переливанию крови. 3. Резус фактор. Последствия резус-конфликта	2	Лекция- визуализация

XI	Тема 11. Экологическая физиология системы крови Учебные вопросы: 1.Кровь при высокой и низкой физической активности. 2.Влияние состояния гипоксии и гипероксии на картину крови. 3.Кровь при воздействии холода и высоких температур на организм. 4.Кровь при воздействии на организм ионизирующей радиации, гравитационных перегрузок и невесомости. 5.Иммунный статус населения различных регионов	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Понятие о системе крови. Функции крови 1. Основные гематологические показатели. Обсуждение реферативной работы 2.Изучение периферической крови взрослого человека 3. Образование форменных элементов крови	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Кроветворение. Регуляция системы крови Расположение и строение органов кроветворения	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Эритроциты крови Определение количества эритроцитов в крови с помощью счетной камеры Горяева	6	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Гемоглобин 1.Определение содержания гемоглобина с помощью гемометра Сали 2.Определение количества гемоглобина с помощью гемоглобинометра Мини ГЕМ 540	6	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Лейкоциты. Тромбоциты 1.Определение количества лейкоцитов с помощью счетной камеры Горяева 2.Определение лейкоцитарной формулы в окрашенных мазках крови	6	Лабораторная работа
X	Тема 10. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови 1.Определение группы крови и резус-фактора. 2.Обсуждение реферативной работы	4	Лабораторная работа
XI	Тема 11. Экологическая физиология системы крови Обсуждение реферативной работы	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
2-5	2. Состав плазмы крови. 3.Физико-химические свойства плазмы крови. 4.Онкотическое давление плазмы крови. Реакция крови. 5. Кроветворение. Регуляция системы крови.	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	16	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		2	
6-8, 10	6.Эритроциты крови. 7.Гемоглобин. 8.Лейкоциты. Тромбоциты. 10.Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови.	Подготовка к решению ситуационных задач (СЗ)	Методические материалы по решению СЗ	14	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		2	
9	Свертывающая и противосвертывающая системы крови	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		2	
11	Экологическая физиология системы крови	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		1	
Всего часов:				57	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Анзоров В.А. Гематология: учебное пособие / В.А. Анзоров, С.В. Морякина. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2014. – 162 с.
2. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Физиология системы крови» д-ра биол. наук, профессора В.А. Анзорова на электронном ресурсе (UComplex).

3. Курс лекций по дисциплине «Физиология системы крови» д-ра биол. наук, профессора В.А. Анзорова на электронном ресурсе (UComplex).
4. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология системы крови» д-ра биол. наук, профессора В.А. Анзорова на электронном ресурсе (UComplex).
5. Тестовые задания по разделам дисциплины.
6. Ситуационные задачи по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1; ПК-4.2	1 семестр ОФО	Промежуточный
	1 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	1.Знание современных представлений о принципах структурной и функциональной организации системы крови. 2.Методы исследования крови. 3.Изменение свойств, состава и функций крови при воздействии различных экстремальных и патологических факторов	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания о физиологии системы крови	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1.Владение навыками постановки и выполнения гематологических исследований с целью последующего использования в сфере профессиональной деятельности	Защита лабораторной работы, зачет
Умеет давать физиологическую оценку состояния различных	Знание базовых основ планирования лабораторного исследования крови человека и животных.	Защита лабораторной работы,

клеточных, тканевых, органных и системных структур	2.Современная аппаратура для выполнения гематологических исследований. 3.Методы выполнения лабораторных биологических и экологических исследований системы крови	зачет
	1.Умение выполнять лабораторные биологические исследования крови с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, объяснять их целесообразность. 2.Анализ полученной информации и представление результатов наблюдений и исследований. 3.Умение пользоваться современными методами анализа и синтеза информации, обработки полученных данных	
	1.Владение современными методами исследования крови в лабораторных условиях. 2.Навыки работы с современной аппаратурой. 3.Навыки приготовления образцов крови для анализа разными методами исследования 4.Методы оценки результатов исследования	

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (1 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1 семестр ОФО и ОЗФО								
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел I. Понятие о системе крови. Функции крови	2	3		2	1		
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел II. Состав плазмы крови	2	3		2			
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел III. Физико-химические свойства крови	2	7		6			
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел IV. Онкотическое давление плазмы крови. Реакция крови	3	3		5			
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел V. Кроветворение. Регуляция системы крови	3	1		1	6		
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел VI. Эритроциты крови	1	2		2	1		
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел VII. Гемоглобин	1	1		1			
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел VIII. Лейкоциты. Тромбоциты	2	6		5	5		
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел IX. Свертывающая и противосвертывающая системы крови		4		7			
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел X. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови		3		5			
ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел XI. Экологическая физиология системы крови		1		1			

7.3.2 Вопросы к зачету (1 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Среда организма, ее характеристика.	ПК-4.1; ПК-4.2
2	Понятие о системе крови, ее составные элементы.	ПК-4.1; ПК-4.2
3	История становления гематологии, как науки.	ПК-4.1; ПК-4.2
4	Функции крови.	ПК-4.1; ПК-4.2

5	Состав плазмы крови: перечислить, гематокрит.	ПК-4.1; ПК-4.2
6	Белки плазмы крови, их фракции и место образования.	ПК-4.1; ПК-4.2
7	Функции белков плазмы крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
8	Азотсодержащие и безазотистые вещества плазмы крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
9	Гормоны, ферменты и витамины плазмы крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
10	Макроэлементы плазмы крови и их роль в организме.	ПК-4.1; ПК-4.2
11	Микроэлементы плазмы крови и их роль в организме.	ПК-4.1; ПК-4.2
12	Количество крови в организме, методы его определения.	ПК-4.1; ПК-4.2
13	Вязкость крови, метод его определения, факторы от которых зависит его величина; Цвет и температура крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
14	Удельный вес крови, факторы, обуславливающие его и его метод определения.	ПК-4.1; ПК-4.2
15	Осмотическое давление, метод его определения, значение в организме. Растворы: изотонический, гипотонический, гипертонический.	ПК-4.1; ПК-4.2
16	Онкотическое давление плазмы крови: границы нормы; фактор его обуславливающий; значение для организма.	ПК-4.1; ПК-4.2
17	Реакция плазмы крови: определение понятия; границы нормы; последствия выхода за пределы нормы.	ПК-4.1; ПК-4.2
17	Буферные системы крови: гемоглобиновая; карбонатная; фосфатная, белков плазмы крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
19	Алкалоз и ацидоз плазмы крови: их классификация; факторы вызывающие сдвиги.	ПК-4.1; ПК-4.2
20	Кроветворение: определение понятия; органы кроветворения их строение и выполняемые функции.	ПК-4.1; ПК-4.2
21	Периоды кроветворения; типы кроветворения.	ПК-4.1; ПК-4.2
22	Регуляция системы крови: роль нервной системы в регуляции системы крови; роль эндокринных желез в регуляции системы крови; прочие регулирующие влияния на систему крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
23	Эритроциты: строение; форма; границы нормы; состав; функции; продолжительность жизни.	ПК-4.1; ПК-4.2
24	Эритроцитоз, его виды и их характеристика. Эритропения, его виды и их характеристика.	ПК-4.1; ПК-4.2
25	Образование эритроцитов и его регуляция.	ПК-4.1; ПК-4.2
26	Гемолиз, его виды, плазмолиз.	ПК-4.1; ПК-4.2
27	Осмотическая стойкость.	ПК-4.1; ПК-4.2
28	Цветовой показатель.	ПК-4.1; ПК-4.2
29	Гемоглобин: строение; функции; норма; возрастные разновидности; нормальные и патологические соединения; продукты распада.	ПК-4.1; ПК-4.2
30	Скорость оседания эритроцитов.	ПК-4.1; ПК-4.2
31	Лейкоциты: строение, функции, норма, классификация лейкоцитов.	ПК-4.1; ПК-4.2
32	Лейкоцитарная формула, сдвиг влево, сдвиг вправо.	ПК-4.1; ПК-4.2
33	Лейкоцитоз, лейкопения их виды.	ПК-4.1; ПК-4.2
34	Лейкоциты: зернистые лейкоциты, их разновидности, основные и дополнительные функции, продолжительность жизни.	ПК-4.1; ПК-4.2
35	Незернистые лейкоциты: моноциты, лимфоциты, место образования, функции и продолжительность жизни. Разновидности лимфоцитов.	ПК-4.1; ПК-4.2
36	Тромбоциты: строение, состав, функции.	ПК-4.1; ПК-4.2

37	Свертывание крови: определение понятия, сущность, время, классификация свертывания крови (перечислить).	ПК-4.1; ПК-4.2
38	Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.	ПК-4.1; ПК-4.2
39	Плазменные факторы свертывания крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
40	Первая стадия свертывания крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
41	Вторая и третья стадии свертывания крови. Послефаза свертывания крови: ретракция, фибринолиз.	ПК-4.1; ПК-4.2
42	Противосвертывающая система крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
43	Системы групп крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
44	Состав групп крови. Система АВО.	ПК-4.1; ПК-4.2
45	Схема переливания крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
46	Современные требования к переливанию крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
47	Наследование групп крови.	ПК-4.1; ПК-4.2
48	Значение для антропологии и судебной медицины.	ПК-4.1; ПК-4.2
49	Резус фактор. Последствия резус-конфликта	ПК-4.1; ПК-4.2

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ПК-4.1 ПК-4.2
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Физиология системы крови: учебное пособие / Ахмедова К.С., Дадаева Х.Х., Вакараева М.М. — Грозный: Чеченский государственный университет, 2017. — 124

- с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107753.html>
2. Изменения системы крови в клинической практике / А.Н. Богданов [и др.]. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2017. — 171 с. — ISBN 978-5-93929-277-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90210.html>
3. Фоминых М.С. Пять литров красного: что необходимо знать о крови, ее болезнях и лечении / Фоминых М.С. — Москва: Альпина Паблишер, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-9614-4061-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119599.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Апенченко Ю.С. Гематология детского возраста [Электронный ресурс]: учебное пособие / Апенченко Ю.С., Иванова И.И., Федерякина О.Б.— Электрон. текстовые данные. — Тверь: Тверская государственная медицинская академия, 2012. — 156 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23619>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Баулин С.И. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Баулин С.И. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 176 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76528.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Дуткевич И.Г. Практическое руководство по клинической гемостазиологии (физиология системы гемостаза, геморрагические диатезы, тромбофилии) [Электронный ресурс] / Дуткевич И.Г., Сухомлина Е.Н., Селиванов Е.А. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Фолиант, 2014. — 272 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60941.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Кубарно А.И. Физиология человека: учебное пособие. Минск: Высшая школа, 2011. — Ч.2. — 624 с. (ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>)
5. Леонова Е.В. Патофизиология системы крови [Электронный ресурс]: учебное пособие / Леонова Е.В., Чантурия А.В., Висмонт Ф.И.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 144 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20252>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Мамаев Н.Н. Гематология [Электронный ресурс] / Мамаев Н.Н. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2011. — 616 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47791>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Новикова И.А. Клиническая и лабораторная гематология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новикова И.А., Ходулева С.А.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 447 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24061>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. — 78 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40704.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. Журнал «Физиология человека» (издается с 1975 года). Главной целью этого журнала является содействие интеграции теории, практики, методов и исследований в области физиологии человека. В журнале публикуются новые статьи по функционированию мозга и изучению его нарушений, в том числе, статьи по механизмам нервной системы, отвечающим за восприятие, обучение, запоминание, переживание эмоций и речь. Физиология человека предоставляет свои полосы для дискуссионного обсуждения проблем многих областей физиологии, таких как дыхание, кровообращение,

кровеносная система, двигательные функции, пищеварение, а также физиология спорта и физиология труда. Приветствуются все типы статей по экологической физиологии, в том числе по изучению адаптации к экстремальным условиям (полярной зоны, пустыни) и новым (космическим) внешним условиям. Каждый год от одного до трех номеров журнала посвящаются широкому рассмотрению какой-нибудь одной выбранной проблемы (например, механизмам адаптации к природным факторам или развитию функций мозга у детей). <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=chelfiz>

2. В 1917 И. П. Павловым основан «Русский физиологический журнал им. И.М. Сеченова», в 1932 переименованный в «Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова». Журнал печатает оригинальные статьи по актуальным проблемам физиологии человека и животных, обзоры, хронику.

3. С 1970 издается журнал «Успехи физиологических наук», публикующий работы обзорно-критического характера, а также оригинальные теоретические статьи по принципиальным вопросам физиологии.

4. Результаты физиологических исследований публикуются также в ряде отечественных биологических и медицинских журналов «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины» (с 1936),

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- <http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>,
- <http://6years.net> – книги по гематологии;
- <http://www.edu.ru/> – литература по физиологии и экологии человека;
- <http://www.fiziologija-es.ru> – материалы по физиологии;
- каталог образовательных ресурсов на портале www.edu.ru;
- доступ к Научной электронной библиотеке eLIBRARY.
- <http://www.iqlib.ru> – Электронная библиотека образовательных и научных изданий.
- <http://www.cir.ru> – Университетская информационная система России.
- <http://www.diss.rsl.ru> – Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для освоения дисциплины «Физиология системы крови» включают рекомендации по изучению теоретического материала, выполнению лабораторных работ, самостоятельной работе и формам контроля знаний.

Основные элементы методических указаний

1. Рабочая программа дисциплины. Перед началом изучения необходимо ознакомиться с рабочей программой, которая определяет цели, структуру курса, виды занятий (лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа) и требования к компетенциям.

2. Теоретическая подготовка. Во время лекций студент получает систематизированные знания о предмете. При самостоятельной проработке материала важно повторить законспектированный материал и дополнить его литературными данными из рекомендованных источников. В качестве источников могут использоваться учебники, учебные пособия, лекционный материал кафедры и смежных дисциплин.

3.Лабораторные работы. Лабораторные занятия направлены на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях, через формирование практических навыков работы с лабораторным оборудованием, материалами. В методических указаниях обычно содержатся: краткое теоретическое изложение темы; цель работы; перечень используемого оборудования и материалов; описание порядка выполнения; протоколы оформления результатов. Примеры лабораторных работ: определение концентрации гемоглобина методом Сали, определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) по Панченкову, определение группы крови методами стандартных сывороток и цоликлонов.

4.Самостоятельная работа. Включает: проработку лекционного материала; изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций; ответы на контрольные вопросы или выполнение заданий, предложенных преподавателем.

5.Формы контроля знаний. Включают: входное и рубежное тестирование; коллоквиумы; решение ситуационных задач; устный зачет.

6.Техника безопасности. При работе с лабораторным оборудованием и материалами важно соблюдать правила техники безопасности, особенно при работе с биологическими жидкостями и диагностическими процедурами.

Примеры методических материалов

1.Методические указания С.Г. Смолина «Физиология системы крови» (Красноярский государственный аграрный университет, 2014 год). Включают методические указания к лабораторным исследованиям крови животных на морфологические и биохимические показатели, контрольные вопросы и задания к 24 лабораторным занятиям. Предназначены для студентов ветеринарных и биологических специальностей.

2.Учебно-методическое пособие Е.И. Зерчаниновой и В.В. Евдокимова «Физиология системы крови» (под ред. В.И. Банькова). Содержит основную информацию о функционировании системы крови, современные представления о переливании компонентов крови и методах исследования, а также тестовые вопросы для самоподготовки студентов.

3.Учебники и практикумы, например, «Физиология человека и животных» И.Ю. Сергеева, В. А. Дубынина, А. А. Каменского (том, посвященный системе крови и системе кровообращения).

Общие рекомендации для обучающихся

1.Планируйте время. Дисциплина может включать смешанное обучение — сочетание аудиторных занятий (лекции, лабораторные работы) с самостоятельной работой в электронной среде (например, в СДО Moodle).

2.Используйте рекомендованную литературу. При самостоятельном изучении теоретической темы важно обращаться к спискам источников, указанным в рабочей программе дисциплины.

3.Готовьтесь к текущему и промежуточному контролю. Текущий контроль может проводиться на каждом лабораторном занятии в виде фронтального, выборочного, группового или индивидуального опроса. Промежуточная аттестация проводится по завершении изучения дисциплины в форме зачета.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Физиология системы крови» используются различные информационные технологии, которые охватывают, электронные образовательные ресурсы, программное обеспечение, а также современные методы преподавания и контроля знаний.

Дистанционные и электронные образовательные технологии

1. Образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru). На платформе размещаются учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной подготовки к практическим занятиям, текущему и промежуточному контролю знаний.

Программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы (ЭБС). Например, ЭБС от издательства «Лань», «Консультант студента», «Университетская библиотека онлайн», «Книгафонд», «Айбукс». Они предоставляют доступ к учебным и научным материалам, включая пособия по физиологии системы крови.

2. Виртуальные физиологические практикумы. Например, программа LuPraFiSim позволяет студентам выполнять виртуальные эксперименты, что облегчает самостоятельную подготовку к занятиям и формирование профессиональных компетенций.

3. Информационные справочные системы и базы данных. Они содержат актуальные научные публикации, результаты исследований в области физиологии, данные о методах исследования крови и других связанных темах.

Методы преподавания и контроля знаний

1. Интерактивные образовательные технологии. К ним относятся проблемные лекции, лекции-визуализации.

2. Использование презентаций. Презентации могут создаваться в программах Prezi и Microsoft PowerPoint для наглядного изложения материала.

3. Тестирование и самоконтроль. В учебный процесс включаются тестовые задания для текущего и итогового контроля знаний, а также материалы с эталонами ответов, которые помогают студентам самостоятельно проверить свои знания.

4. Ситуационные задачи и анализ ситуаций. Применяются для развития навыков применения знаний на практике, решения профессиональных задач.

Дополнительные технологии

1. Мультимедийные аудитории и оборудование. Для демонстрации видеофильмов, слайдов, проведения мультимедийных занятий.

2. Адаптивные образовательные технологии. При необходимости применяются методы и технологии, облегчающие восприятие информации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (например, создание текстовой версии контента, использование альтернативных способов передачи информации).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows 7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;

- программное обеспечение «Антиплагиат»;
 - система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).
2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
 - Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
 - Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
 - Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
 - Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;□
 - Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
 - ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
 - Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
 - Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Технические средства обучения:

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска, компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr11000, FineReader, PowerPoint;
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

Дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными автором, видеофильмами. На кафедре имеются 3 мультимедийные аудитории для проведения занятий.

Лабораторные занятия

Оснащенная лаборатория физиологии человека на базе БХФ

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение

1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Биологическая микроработатория (комплект посуды и принадлежностей)	3 комплекта	Проведение лабораторных работ по физиологии
3	Прибор для подогрева пробирок	1	
4	Миницентрифуга	1	
5	Счетчик гематологический СГЭЦ-15 СПУ	1	Подсчет форменных элементов крови
6	Центрифуга гематокритная СМ-70	1	На 12 капилляров, которые устанавливаются в съемные адаптеры
7	Гемоглобинометр Минигем 540	1	Определение концентрации гемоглобина в эритроцитах крови
8	Счетчик лейкоцитарной формулы крови С-5 ("Стимул+")	1	Предназначен для подсчета лейкоцитарной формулы крови, миелограммы, счета эритроцитов, тромбоцитов в мазке и других счетных процедур, выполняемых при анализе крови

- бинокулярные микроскопы;
- электронные микрофотограммы (СЭМ, ТЭМ);
- готовые микропрепараты: клетки крови.

Научная лаборатория по изучению морфофизиологических параметров системы крови на базе ЦКП

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Автоматический гематологический анализатор МЕК 7222J/K (Nihon Kohden)	1	Измеряет 22 параметра, включая 5 субпопуляций WBC (лейкоцитов) - лимфоциты, моноциты, базофилы, эозинофилы, нейтрофилы. Время анализа 70 секунд
2	Автоматический биохимический анализатор Super Z (Ray To, КНР)	1	Позволяет выполнить множество исследований в области клинической химии и иммунотурбидиметрии. Управляется с помощью персонального компьютера с операционной системой Windows XP
3	ЦЕНТРИФУГА ОПН-3.02. Переносная, периодического действия	1	Предназначена для применения в практике лабораторной клинической диагностики. Обеспечивает разделение на фракции неоднородных жидких систем плотностью до 2 г/см ³ под воздействием центробежных сил. Максимальная величина фактора разделения – 1670. Максимальный объем центрифугата – 150 мл. Количество пробирок, устанавливаемых в пробиркодержатель – 10 шт. Центрифуга обеспечивает установку скорости вращения

			пробиркодержателя ступенями 1000, 1500 и 3000 об/мин
4	Аквадистиллятор Liston A 1110	1	Полностью автоматический электрический аквадистиллятор однократной дистилляции из нержавеющей стали, производительностью 10л/час и накопителем на 20 л. (2 часа работы). Предназначен для получения очищенной воды согласно Фармакопее (ФС 42-2619). Удобный, надежный и легкий в обслуживании и эксплуатации прибор с системой управления, позволяющей не следить в постоянном режиме за его работой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.06

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	51	48
лекции	17	16
лабораторные занятия	34	32
практические занятия		
Самостоятельная работа	57	60
Промежуточная аттестация	36	36
Зачет		
Экзамен	1 семестр	2 семестр

Грозный, 2026

Анзоров В.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» [Текст] / сост. Анзоров В.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	17
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	23
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	24
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	24
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	26
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	27

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов основных понятий и теоретических знаний по физиологии адаптации, представления об общих механизмах влияния на организм природных и антропогенных факторов среды и механизмах адаптации человека к условиям существования.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных понятий в области вегетативных и эндокринных механизмов адаптации;
- изучение классификации адаптаций;
- изучение и понимание механизмов, лежащих в основе срочной и долговременной адаптации организмов к факторам среды и к их сложному сочетанию в природных условиях;
- изучение специфических и неспецифических путей адаптации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 1 семестре ОФО и 2 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Физиологические аспекты адаптации и здоровья
3. Основы индивидуального здоровья

Последующие дисциплины:

1. Возрастная нейрофизиология
2. Возрастная экологическая физиология
3. Экологическая психофизиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на	Знать базовые представления о принципах и механизмах регуляции физиологических функций организма человека; обладать	Уметь интерпретировать данные с позиции интегральных, нейрогуморальных механизмов адаптации; преобразовывать	Владеть знаниями о взаимодействии местных, гормональных и нервных механизмов регуляции

разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования ПК-4.2 Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур ПК-4.3 Владеет навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	способностью к системному мышлению	информацию (чтение, конспектирование); самостоятельно работать с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня	физиологическими функциями; методами планирования предстоящей работы с оценкой ожидаемых результатов; методами самостоятельного анализа функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	1 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	34	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	57	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел I. Характеристика вегетативной нервной системы	Вегетативная нервная система: строение и функциональная деятельность симпатической и парасимпатической веток вегетативной нервной системы; особенности их строения и функциональной деятельности. Регуляция систем организма ветками вегетативной нервной системы. Последствия отстранения симпатической и парасимпатической нервной систем
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел II. История становления и общая характеристика желез внутренней секреции	Сущность эндокринологии, как науки. История ее становления. Классификации желез внутренней секреции: по месту выделения секрета; по расположению и выполняемым функциям; по отношению к гипофизу. Характеристика гормонов: свойства; функции; классификация по химическому строению; этапы реализации действия гормонов; механизм действия гормонов
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел III. Методы изучения деятельности эндокринных желез. Гормональная регуляция функций организма	Методы изучения деятельности эндокринных: широко используемые для изучения деятельности желез внутренней секреции восемь методов; современные методы. Ритмичная деятельность эндокринной системы. Гормональная регуляция функций организма: процесса образования форменных элементов крови; сердечной деятельности; свертывания крови; тонуса кровеносных сосудов; обмена веществ
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IV. Механизмы регуляции деятельности желез внутренней секреции	Регуляция деятельности эндокринных желез осуществляется нервными и гуморальными факторами. Участие в нервной регуляции: гипоталамуса; эпифиза; мозговой части надпочечников, других структур центральной нервной системы. Гормональные системы регуляции деятельности желез внутренней секреции: гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая; гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная; гипоталамо-гипофизарно-гонадальная
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел V. Влияние нервной системы на функционирование желез внутренней секреции. Влияние гормонов на нервную систему	Последствия удаления желез: половых; щитовидной; надпочечников. Гормональные реакции на действие нервной системы. Связь нервной и эндокринной систем: нейроэндокринные механизмы регуляции функций организма. Эндокринная система, как симфонический оркестр: руководитель оркестра; дирижер; участники оркестра

ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VI. Понятие и факторы адаптации	Понятие и факторы адаптации: характеристика процесса адаптации; сущность процесса акклиматизация; особенности адаптации человека; природные факторы адаптации; экстремальные факторы адаптации; социальные факторы адаптации. Последствия деятельности человека: умственной деятельности; производственной деятельности
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VII. Виды адаптации и их характеристика	Разные определения понятия адаптация, и объяснения их наличия. Характеристика биологического вида приспособления. Особенности физиологического приспособления. Социальный и психологический виды адаптации и их характеристика
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VIII. Фазы процесса приспособления	Развитие адаптации связано с конкретными физиологическими механизмами и проходит через ряд фаз. Фазы течения реакций адаптации, следующие: начальная фаза адаптации, функциональные изменения, вызываемые им; характеристика фазы переходной от начальной к устойчивой адаптации. Приспособительные изменения систем организма. Особенности, вызывающие фазу утраты приспособления. Характеристика основных систем организма при дезадаптации: уровня гормонов, состояния нервной системы, запасов энергии; деятельности сердца; системы кровообращения; дыхания; пищеварения; обмена веществ. Неспецифические и специфические адаптационные реакции
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IX. Гомеостаз и его поддержание	Составные элементы внутренней среды организма: кровь; лимфа; тканевая жидкость. Факторы, угрожающие сохранению постоянства внутренней среды организма. Характеристика гомеостаза: постоянство состава и свойств внутренней среды; устойчивость физиологических функций организма
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел X. Теории объясняющие механизмы гомеостазиса	Теории ведущей роли вегетативной нервной системы, кортико-висцеральной регуляции, барьерных функций организма, нервной трофики, гипофизарно-надпочечниковых взаимоотношений, интегрирующей роли отдельных функциональных систем, гипоталамического регулирования. Вегетативно-гуморально-гормональные механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел XI. Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к	Факторы стресса: жара, холод, травма, опасность, конфликт, радость. Особенности участия нервной и эндокринных систем в процессах приспособления организма: факторы реакции; вид реакции; время сохранения реакции

	условиям окружающей среды	
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел XII. Механизм регуляции адаптационного процесса. Регулирование адаптационных реакций	Механизм регуляции адаптационного процесса: стресс; выброс катехоламинов в кровь; воздействие гипоталамуса на гипофиз; выброс кортикотропина; выработка кортизола; образование глюкозы; напряженная мышечная работа. Регулирование адаптационных реакций: система дыхания; кровообращения, тканевый метаболизм; резистентность организма. Последствия развития технологий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Характеристика вегетативной нервной системы Учебные вопросы: 1. Вегетативная нервная система. Особенности строения и функциональной деятельности. 2. Вегетативная регуляция систем организма	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. История становления и общая характеристика желез внутренней секреции Учебные вопросы: 1. Сущность эндокринологии, как науки. 2. Классификации желез внутренней секреции. 3. Характеристика гормонов	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Методы изучения деятельности эндокринных желез. Гормональная регуляция функций организма Учебные вопросы: 1. Методы изучения деятельности желез внутренней секреции. 2. Ритмичная деятельность эндокринной системы. 3. Гормональная регуляция функций организма	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Механизмы регуляции деятельности желез внутренней секреции Учебные вопросы: 1. Нервные и гуморальные факторы регуляции деятельности эндокринных желез	1	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Влияние нервной системы на функционирование желез внутренней секреции. Влияние гормонов на нервную систему Учебные вопросы: 1. Гормональные реакции на действие нервной системы. 2. Нейроэндокринные механизмы регуляции функций организма	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Понятие и факторы адаптации Учебные вопросы:	2	Лекция-визуализация

	1. Характеристика процесса адаптации и сущность процесса акклиматизации. 2. Природные, социальные и экстремальные факторы адаптации. 3. Последствия умственной и производственной деятельности человека		
VII	Тема 7. Виды адаптации и их характеристика Учебные вопросы: 1. Разные определения понятия адаптация	1	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Фазы процесса приспособления Учебные вопросы: 1. Фазы течения реакций адаптации. 2. Характеристика основных систем организма при дезадаптации. 3. Неспецифические и специфические адаптационные реакции	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Гомеостаз и его поддержание Учебные вопросы: 1. Составные элементы внутренней среды организма. 2. Факторы, угрожающие сохранению постоянства внутренней среды организма. 3. Характеристика гомеостаза	1	Лекция-визуализация
X	Тема 10. Теории объясняющие механизмы гомеостазиса Учебные вопросы: 1. Теории ведущей роли вегетативной нервной системы. 2. Вегетативно-гуморально-гормональные механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма	2	Лекция-визуализация
XI	Тема 11. Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к условиям окружающей среды Учебные вопросы: 1. Факторы стресса. 2. Особенности участия нервной и эндокринных систем в процессах приспособления организма	2	Лекция-визуализация
XII	Тема 12. Механизм регуляции адаптационного процесса. Регулирование адаптационных реакций Учебные вопросы: 1. Механизм регуляции адаптационного процесса. 2. Регулирование адаптационных реакций	1	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Характеристика вегетативной нервной системы Вегетативная регуляция функций организма.	4	Лабораторная работа

	Обсуждение реферативной работы		
III	Тема 3. Методы изучения деятельности эндокринных желез и неэндокринных органов	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Понятие и факторы адаптации 1. Оценка физического развития и функциональных резервов по дыхательным пробам. 2. Изучение соответствия роста и веса студентов и определение вида регуляции сердца	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Виды адаптации и их характеристика 1. Изучение физического состояния организма и способности сердечно-сосудистой системы к восстановлению после физической нагрузки. 2. Изучение переносимости динамической нагрузки и реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Фазы процесса приспособления Оценка готовности сердечно-сосудистой системы к нагрузкам и эффективности кровообращения	4	Лабораторная работа
IX	Тема 9. Гомеостаз и его поддержание Оценка состояния здоровья, кардиореспираторной системы и системы обеспечения кислородом	4	Лабораторная работа
X	Тема 10. Теории объясняющие механизмы гомеостаза 1. Оценка вегетативного статуса с помощью индекса Кердо и активной ортопробы 2. Оценка вегетативного статуса с помощью ортостатической и клиностатической пробы. Обсуждение реферативной работы	6	Лабораторная работа
XII	Тема 12. Механизм регуляции адаптационного процесса. Регулирование адаптационных реакций Расчет индекса адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы и определение типа саморегуляции кровообращения. Обсуждение реферативной работы	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции

1	Характеристика вегетативной нервной системы	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-4.1
		КСР		1	
2	История становления и общая характеристика желез внутренней секреции	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-4.1
		КСР		1	
3-5	3.Методы изучения деятельности эндокринных желез. Гормональная регуляция функций организм. 4.Механизмы регуляции деятельности желез внутренней секреции. 5. Влияние нервной системы на функционирование желез внутренней секреции. Влияние гормонов на нервную систему.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	7	ПК-4.1 ПК-4.2
		Контроль самостоятельной работы		2	
6-8	6.Понятие и факторы адаптации. 7.Виды адаптации и их характеристика. 8.Фазы процесса приспособления.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	7	ПК-4.1 ПК-4.2
		Контроль самостоятельной работы		1	
10	Гомеостаз и его поддержание Теории объясняющие механизмы гомеостаза	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		1	
11	Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к условиям окружающей среды Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к условиям окружающей среды	Отработка практических навыков	Перечень практических навыков	5	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
		КСР		1	
12	Темы рефератов представлены в ФОС РП	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к	10	ПК-4.1
		КСР		1	

			структуре рефератов		
Всего часов:				57	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	2 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	48	
Занятия лекционного типа	16	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	32	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	60	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Характеристика вегетативной нервной системы Учебные вопросы: 1. Вегетативная нервная система. Особенности строения и функциональной деятельности. 2. Вегетативная регуляция систем организма	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. История становления и общая характеристика желез внутренней секреции Учебные вопросы:	1	Лекция-визуализация

	1. Сущность эндокринологии, как науки. 2. Классификации желез внутренней секреции. 3. Характеристика гормонов		
III	Тема 3. Методы изучения деятельности эндокринных желез. Гормональная регуляция функций организма Учебные вопросы: 1. Методы изучения деятельности желез внутренней секреции. 2. Ритмичная деятельность эндокринной системы. 3. Гормональная регуляция функций организма	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Механизмы регуляции деятельности желез внутренней секреции Учебные вопросы: 1. Нервные и гуморальные факторы регуляции деятельности эндокринных желез	1	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Влияние нервной системы на функционирование желез внутренней секреции. Влияние гормонов на нервную систему Учебные вопросы: 1. Гормональные реакции на действие нервной системы. 2. Нейроэндокринные механизмы регуляции функций организма	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Понятие и факторы адаптации Учебные вопросы: 1. Характеристика процесса адаптации и сущность процесса акклиматизации. 2. Природные, социальные и экстремальные факторы адаптации. 3. Последствия умственной и производственной деятельности человека	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Виды адаптации и их характеристика Учебные вопросы: 1. Разные определения понятия адаптация	1	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Фазы процесса приспособления Учебные вопросы: 1. Фазы течения реакций адаптации. 2. Характеристика основных систем организма при дезадаптации. 3. Неспецифические и специфические адаптационные реакции	1	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Гомеостаз и его поддержание Учебные вопросы: 1. Составные элементы внутренней среды организма. 2. Факторы, угрожающие сохранению постоянства внутренней среды организма. 3. Характеристика гомеостаза	1	Лекция-визуализация
X	Тема 10. Теории объясняющие механизмы гомеостазиса Учебные вопросы: 1. Теории ведущей роли вегетативной нервной системы.	2	Лекция-визуализация

	2. Вегетативно-гуморально-гормональные механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма		
XI	Тема 11. Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к условиям окружающей среды Учебные вопросы: 1. Факторы стресса. 2. Особенности участия нервной и эндокринных систем в процессах приспособления организма	2	Лекция-визуализация
XII	Тема 12. Механизм регуляции адаптационного процесса. Регулирование адаптационных реакций Учебные вопросы: 1. Механизм регуляции адаптационного процесса. 2. Регулирование адаптационных реакций	1	Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Характеристика вегетативной нервной системы Вегетативная регуляция функций организма. Обсуждение реферативной работы	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Методы изучения деятельности эндокринных желез и неэндокринных органов Изучение гормональной регуляции эндокринных желез и неэндокринных органов	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Понятие и факторы адаптации 1. Оценка физического развития и функциональных резервов по дыхательным пробам. 2. Изучение соответствия роста и веса студентов и определение вида регуляции сердца	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Виды адаптации и их характеристика 1. Изучение физического состояния организма и способности сердечно-сосудистой системы к восстановлению после физической нагрузки. 2. Изучение переносимости динамической нагрузки и реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Фазы процесса приспособления Оценка готовности сердечно-сосудистой системы к нагрузкам и эффективности кровообращения	4	Лабораторная работа
IX	Тема 9. Гомеостаз и его поддержание Оценка состояния здоровья, кардиореспираторной системы и системы обеспечения кислородом	4	Лабораторная работа
X	Тема 10. Теории объясняющие механизмы гомеостаза 1. Оценка вегетативного статуса с помощью индекса Кердо и активной ортопробы 2. Оценка вегетативного статуса с помощью ортостатической и клиноротической пробы.	4	Лабораторная работа

	Обсуждение реферативной работы		
XII	Тема 12. Механизм регуляции адаптационного процесса. Регулирование адаптационных реакций Расчет индекса адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы и определение типа саморегуляции кровообращения. Обсуждение реферативной работы	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	32	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
1	Характеристика вегетативной нервной системы	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-4.1
		КСР		1	
2	История становления и общая характеристика желез внутренней секреции	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-4.1
		КСР		1	
3-5	3.Методы изучения деятельности эндокринных желез. Гормональная регуляция функций организм. 4.Механизмы регуляции деятельности желез внутренней секреции. 5. Влияние нервной системы на функционирование желез внутренней секреции. Влияние гормонов на нервную систему.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	8	ПК-4.1 ПК-4.2
		Контроль самостоятельной работы		2	

6-8	6.Понятие и факторы адаптации. 7.Виды адаптации и их характеристика. 8.Фазы процесса приспособления.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	8	ПК-4.1 ПК-4.2
		Контроль самостоятельной работы		2	
10	Гомеостаз и его поддержание Теории объясняющие механизмы гомеостазиса	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		1	
11	Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к условиям окружающей среды Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к условиям окружающей среды	Отработка практических навыков	Перечень практических навыков	5	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
		КСР		1	
12	Темы рефератов представлены в ФОС РП	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		1	
Всего часов:				60	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Анзоров В.А. Железы внутренней секреции: учебное пособие / В.А. Анзоров, С.В. Морякина. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2013. – 100 с.
2. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» д-ра биол. наук, профессора Анзорова В.А. на электронном ресурсе (UComplex).
3. Курс лекций по дисциплине «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» д-ра биол. наук, профессора Анзорова В.А. на электронном ресурсе (UComplex).
4. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» д-ра биол. наук, профессора Анзорова В.А. на электронном ресурсе (UComplex).
5. Тестовые задания по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1;	1 семестр ОФО	Промежуточный
ПК-4.2; ПК-4.3	2 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
<i>Знает</i> организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования <i>Умеет</i> давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур <i>Владеет</i> навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	1.Знание базовых представлений о принципах и механизмах регуляции физиологических функций организма человека. 2.Обладать способностью к системному мышлению.	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	1.Умение интерпретировать данные с позиции интегральных, нейрогуморальных механизмов адаптации; демонстрировать знания фундаментальных и прикладных разделов физиологии. 2.Умение преобразовывать информацию (чтение, конспектирование). 2.Навыки самостоятельной работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня	Решение тестовых заданий, экзамен
	1.Владение знаниями о взаимодействии местных, гормональных и нервных механизмов регуляции физиологических функций. 2.Планирование предстоящей работы с оценкой ожидаемых результатов. 3.Владение методами самостоятельного анализа функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	Защита лабораторной работы, практические навыки, экзамен

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (1 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного Правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО								
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел I. Характеристика вегетативной нервной системы	4	1		3	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел II. История становления и общая характеристика желез внутренней секреции	3	2		5			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел III. Методы изучения деятельности эндокринных желез. Гормональная регуляция функций организма	4				4		

ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IV. Механизмы регуляции деятельности желез внутренней секреции	1	3		4			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел V. Влияние нервной системы на функционирование желез внутренней секреции. Влияние гормонов на нервную систему	3	1		3	1		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VI. Понятие и факторы адаптации	4			2	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VII. Виды адаптации и их характеристика	3	1		2	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VIII. Фазы процесса приспособления	4			2	1		1
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IX. Гомеостаз и его поддержание	2	2		3	1		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел X. Теории объясняющие механизмы гомеостазиса	3	1		3	1		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел XI. Роль нейрогуморальной регуляции в процессе адаптации организма к условиям окружающей среды	1	3		2	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел XII. Механизм регуляции адаптационного процесса. Регулирование адаптационных реакций	1	3		2	2		

7.3.2 Вопросы к экзамену (1 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Строение и функциональная деятельность симпатической ветки вегетативной нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2	Строение и функциональная деятельность парасимпатической ветки вегетативной нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
3	Особенности их строения и функциональной деятельности.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4	Регуляция систем организма ветками вегетативной нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
5	Последствия отстранения симпатической нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
6	Последствия отстранения парасимпатической нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
7	Сущность эндокринологии, как науки.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
8	История становления эндокринологии.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
9	Классификации желез внутренней секреции по месту выделения секрета.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
10	Классификации желез внутренней секреции по расположению и выполняемым функциям.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
11	Классификации желез внутренней секреции по отношению к гипофизу.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
12	Характеристика гормонов: свойства; функции.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
13	Классификация гормонов по химическому строению.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

14	Этапы реализации действия гормонов.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
15	Механизм действия гормонов.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
16	Методы изучения деятельности эндокринных желез.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Краткая характеристика эндокринных желез.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Ритмичная деятельность эндокринной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
19	Гормональная регуляция функций организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
20	Регуляция деятельности эндокринных желез.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
21	Участие в нервной регуляции эндокринных желез.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
22	Гормональные системы регуляции деятельности желез внутренней секреции.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
23	Последствия удаления половых желез.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
24	Последствия удаления щитовидной железы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
25	Последствия удаления надпочечников.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
26	Гормональные реакции на действие нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
27	Связь нервной и эндокринной систем: нейроэндокринные механизмы регуляции функций организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
28	Эндокринная система, как симфонический оркестр: руководитель оркестра; дирижер; участники оркестра.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
29	Характеристика процесса адаптации.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
30	Сущность процесса акклиматизация.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
31	Особенности адаптации человека.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
32	Факторы адаптации.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
33	Последствия умственной деятельности человека: деятельности.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
34	Последствия производственной деятельности человека.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
35	Разные определения понятия адаптация, и объяснения их наличия.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
36	Характеристика биологического вида приспособления.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
37	Особенности физиологического приспособления.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
38	Социальный и психологический виды адаптации и их характеристика.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
39	Начальная фаза адаптации, функциональные изменения, вызываемые им.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
40	Характеристика фазы переходной от начальной к устойчивой адаптации.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
41	Приспособительные изменения систем организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
42	Особенности, вызывающие фазу утраты приспособления.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
43	Характеристика основных систем организма при дезадаптации.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
44	Неспецифические и специфические адаптационные реакции.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
45	Составные элементы внутренней среды организма: кровь; лимфа; тканевая жидкость.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
46	Составные элементы внутренней среды организма: кровь.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
47	Составные элементы внутренней среды организма: лимфа.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
48	Составные элементы внутренней среды организма: тканевая жидкость.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
49	Факторы, угрожающие сохранению постоянства внутренней среды организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
50	Характеристика гомеостаза: постоянство состава и свойств внутренней среды.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

51	Характеристика гомеостаза: устойчивость физиологических функций организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
52	Теории ведущей роли вегетативной нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
53	Кортико-висцеральной регуляции и барьерных функций организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
54	Нервной трофики и гипофизарно-надпочечниковых взаимоотношений.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
55	Интегрирующей роли отдельных функциональных систем, гипоталамического регулирования.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
56	Вегетативно – гуморально - гормональные механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
57	Факторы стресса: жара.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
58	Факторы стресса: холод.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
59	Факторы стресса: травма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
60	Факторы стресса: опасность.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
61	Факторы стресса: конфликт.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
62	Факторы стресса: радость.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
63	Особенности участия нервной и эндокринных систем в процессах приспособления организма: факторы реакции; вид реакции; время сохранения реакции.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
64	Механизм регуляции адаптационного процесса: стресс.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
65	Механизм регуляции адаптационного процесса: выброс катехоламинов в кровь.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
66	Механизм регуляции адаптационного процесса: воздействие гипоталамуса на гипофиз.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
67	Механизм регуляции адаптационного процесса: выброс кортикотропина.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
68	Механизм регуляции адаптационного процесса: выработка кортизола.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
69	Механизм регуляции адаптационного процесса: образование глюкозы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
70	Механизм регуляции адаптационного процесса: напряженная мышечная работа.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
71	Регулирование адаптационных реакций: система дыхания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
72	Регулирование адаптационных реакций: кровообращение.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
73	Регулирование адаптационных реакций: тканевый метаболизм.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
74	Регулирование адаптационных реакций: резистентность организма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
75	Последствия развития технологий.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2	Отсутствие ошибок, оговорок	
3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
4	Использование при ответе дополнительного материала	

5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе; умении оперировать специальными терминами; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Оценка «хорошо» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе, но имеются негрубые ошибки или неточности; умении оперировать специальными терминами, но возможны затруднения в использовании практического материала; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» на экзамене ставится при: схематичном неполном ответе; неумении оперировать специальными терминами или их незнание; с одной грубой ошибкой; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Оценка «неудовлетворительно» на экзамене ставится при: ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Грибанова О.В. Анатомия, физиология и биохимия эндокринной системы человека: учебное пособие / Грибанова О.В., Завьялова Г.Е., Щербакова Т.Г. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. — 101 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80294.html>
2. Дроздов А.А. Эндокринология: учебное пособие / Дроздов А.А., Дроздова М.В. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1825-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80995.html>
3. Мохорт Т.В. Эндокринология: учебник / Мохорт Т.В., Шепелькевич А.П. — Минск: Вышэйшая школа, 2021. — 400 с. — ISBN 978-985-06-3321-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120104.html>
4. Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы: учебное пособие для вузов / Петров К.М. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-93808-388-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122439.html>
5. Физиология висцеральных систем: учебно-методическое пособие / Смирнова А.В. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2019. — 102 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97101.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Благосклонная Я. В. Эндокринология [Электронный ресурс] / Я. В. Благосклонная, Е.В. Шляхто, А.Ю. Бабенко. – СПб: СпецЛит, 2011. – 424 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105781>
2. Гелашвили П.А. Основы анатомии и физиологии эндокринной системы человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов / Гелашвили П.А., Громова Д.С. — Электрон. текстовые данные. — Самара: РЕАВИЗ, 2014. — 148 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64883.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Грибанова О.В. Анатомия, физиология и биохимия эндокринной системы человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Грибанова О.В., Завьялова Г.Е., Щербакова Т.Г. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. — 101 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80294.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Дмитриева Т.М. Сенсорная экология: учебное пособие / Дмитриева Т.М., Козлов Ю.П. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2010. — 404 с. — ISBN 978-5-209-03167-3. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11430.html>
5. Ерофеев Н.П. Физиология эндокринной системы [Электронный ресурс] / Ерофеев Н.П., Парийская Е.Н. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 80 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45732>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Ерофеев Н.П. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие / Н.П. Ерофеев. – СПб: СпецЛит, 2014. – 192 с.; то же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253736>
7. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика [Текст]: учебное пособие для вузов / [Э.М. Зинчук, В.В. Нормальная физиология. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / В В. Зинчук, О.А. Балбатун, Ю.М. Емельяничук. — Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 432 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109925>
8. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. — 78 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40704.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Чувин Б.Т. Человек в экстремальной ситуации [Электронный ресурс] / Б.Т. Чувин. — М.: ВЛАДОС, 2012. - 352 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116583>

8.3 Периодические издания

1. Валеология. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет.
2. Физиология человека. – М.: Наука.
3. Успехи физиологических наук. – М.: Наука.
4. Успехи современной биологии. – М.: Наука.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- www.pubmed.com
- www.medline.ru
- www.elibrary.ru
- <http://biblioclub.ru>
- <http://znanium.com/>
- <http://e.lanbook.com/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» включают рекомендации по организации учебной деятельности, работе с материалами, подготовке к занятиям и контролю знаний.

Общие рекомендации

1. Ознакомление с рабочей программой. Приступая к изучению дисциплины, студент должен внимательно изучить содержание рабочей программы. В ней указаны цели освоения дисциплины, структура курса, виды занятий, планируемые результаты обучения, а также перечень компетенций, которые формируются в результате освоения дисциплины.

2. Регулярное посещение лекций. Во время лекций студент получает систематизированные научные знания о предмете. Важно внимательно слушать материал, конспектировать его и обращать внимание на ключевые категории, формулировки, научные выводы и практические рекомендации.

3. Работа с лекционным материалом. После лекций рекомендуется повторять законспектированный материал и дополнять его литературными данными из списка рекомендованных источников. Полезно оставлять в рабочих конспектах поля для пометок из рекомендованной литературы, которая дополняет материал лекции или подчеркивает важность тех или иных теоретических положений.

4. Подготовка к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторному занятию необходимо повторить лекционный материал по заданной теме, изучить теоретический материал, рекомендованный преподавателем, продумать ответы на контрольные вопросы. Важно внимательно прочитать методическое указание к лабораторной работе, продумать план ее проведения, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений.

5. Самостоятельная работа. Это важный элемент обучения. Задачи самостоятельной работы — приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования, выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

6. Работа с учебной и научной литературой. Это главная форма самостоятельной работы. При самостоятельном изучении теоретической темы студент должен, используя рекомендованные в рабочей программе литературные источники и электронные ресурсы, ответить на контрольные вопросы или выполнить задания, предложенные преподавателем.

7. Использование дополнительных источников. Полезно обращаться к справочникам, энциклопедиям, словарям. Это поможет уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать научными категориями и понятиями, освоить профессиональную научную терминологию.

Конкретные виды работ и их организация

1. Конспектирование. Рекомендуется вести конспекты, фиксируя ключевые понятия, схемы, таблицы и другие материалы, которые помогают структурировать информацию и упрощают её запоминание.

2.Подготовка к контрольным вопросам и тестам. Перед изучением темы или практическим занятием стоит ознакомиться с контрольными вопросами, которые обычно приведены в фонде оценочных средств по дисциплине. Это поможет систематизировать знания и выявить пробелы в понимании материала.

3.Подготовка к устным докладам или сообщениям. Важно заранее подобрать актуальные источники информации, структурировать материал и подготовиться к публичному выступлению.

4.Подготовка к промежуточной аттестации. Подготовку к экзамену рекомендуется начинать с планирования и подбора актуальных источников литературы. Важно систематизировать знания, накопленные в течение семестра, и повторить ключевые темы, которые могут быть включены в экзаменационные билеты или вопросы.

Контроль знаний

1.В течение семестра проводится текущий контроль знаний, который может осуществляться на каждом практическом занятии в виде фронтального, выборочного, группового или индивидуального опроса в устной или письменной форме. Промежуточная аттестация осуществляется по завершении изучения дисциплины в форме экзамена.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» используются различные информационные технологии, которые помогают углубленно изучать темы адаптации организма, нейронной и гуморальной регуляции функций, роли эндокринных механизмов в нейрогуморальном регулировании.

Некоторые информационные технологии, применяемые в обучении:

1.Электронные базы данных и профессиональные справочные системы. Студенты имеют доступ к электронно-библиотечным системам, где представлены издания по курсу. Также используются современные профессиональные базы данных, информационные справочные и поисковые системы, включая электронные реферативные базы данных с научными журналами, патентами, материалами конференций, информацией о цитируемости статей. Доступны ресурсы издательств Springer, Elsevier, Istor с электронными полнотекстовыми журналами по биологии.

2.Онлайн-курсы и МООС (массовые открытые онлайн-курсы). Например, курс «Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации» профессора К.С. Мейрамкуловой доступен на платформе МООС.org. Он охватывает такие темы, как общие принципы формирования адаптивных реакций организма, механизмы нейрональной регуляции в обеспечении стабильности внутренней среды, роль эндокринных механизмов в единой системе нейрогуморального регулирования, регуляция функциональной активности организма гипоталамо-гипофизарным комплексом, роль щитовидной и паращитовидной желёз в метаболизме и адаптации организма, нейроэндокринная регуляция солевого и водного обмена.

3. Программное обеспечение для работы с графикой и другими задачами. В образовательных программах могут использоваться лицензионные программные продукты, такие как Microsoft Office, Adobe Photoshop, CorelDRAW, Adobe Illustrator и другие.

4. Виртуальные лаборатории. Они позволяют осваивать навыки и умения, формируемые дисциплиной, за счет альтернативных способов взаимодействия с материалом. Это особенно полезно для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5. Интернет-ресурсы и информационно-телекоммуникационные сети. Обучающиеся имеют доступ к интернет-ресурсам, необходимым для освоения дисциплины, включая электронные реферативные базы данных, научные журналы, материалы конференций

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows 7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Технические средства обучения:

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска, компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr1 1000, FineReader;
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

Лабораторные занятия

1. Лаборатория физиологии человека

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Пульсоксиметр ЮТАСОКСИ-200	1	Предназначен для неинвазивного определения степени насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса
3	Тонометр АВТОМАТ OMRON MX3	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Память на 14 измерений. Веерообразная манжета (повторяет форму руки). Возможно питание от сетевого адаптера
4	Весы с ростомером RGT-160 механические напольные	1	Широко применимы для измерения веса и роста людей
5	Ростомер электронный РЭП	1	Предназначен для измерения роста взрослого человека и детей старше полутора лет
6	Весы медицинские ВМЭН-150 НПВ- 150 кг, напольные, электронные, выносной пульт (от батареек)	1	Весы предназначены для взвешивания людей в медицинских, спортивных, культурно-оздоровительных учреждениях и в быту, также могут быть использованы для взвешивания различных грузов
7	Динамометр ДМЭР-120-0,5 электронный ручной	1	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека

2. Научная лаборатория по изучению антропометрических и морфофизиологических параметров физического развития

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение

1	Весы с ростомером электронные WB-3000 TANITA	1	Профессиональные напольные весы с ростомером 64-214 см, автоматическим расчетом индекса массы тела (BMI), интерфейсами RS-232 и USB для коммутации с PC
2	Динамометр ДМЭР-120-0,5 электронный ручной	3	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека
3	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Сенсорная экология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.07

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	34	42
лекции	17	14
лабораторные занятия	17	28
практические занятия		
Самостоятельная работа	56	66
Промежуточная аттестация	54	36
Зачет		
Экзамен	3 семестр	4 семестр

Грозный, 2026

Морякина С.В. Рабочая программа учебной дисциплины «Сенсорная экология» [Текст] / сост. Морякина С.В. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	21
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	23
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	23
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	24
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	26

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- объективное изучение экологических особенностей развития, структурно-функциональной организации важнейших сенсорных систем организма и механизмов участия этих систем в решении экологических задач.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные понятия сенсорной экологии;
- создать представление о типах информации и, конкретно, биологической информации;
- сформировать умение выбирать доступные и оптимальные методики диагностики, прогноза и коррекции функционального состояния сенсорных систем организма;
- создание целостного представления о взаимодействии организма со средой жизни посредством системы восприятия и проведения релизинговых сигналов из окружающей среды;
- выяснить пути и средства передачи информации, ее опосредование и формирование соответствующих реакций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сенсорная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и 4 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Физиологические аспекты адаптации и здоровья
3. Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем

Последующие дисциплины:

1. Возрастная экологическая физиология
2. Эволюционная и популяционная физиология человека

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с	Знать современные представления о принципах структурной и функциональной организации и механизмах	Уметь сопоставлять специфику деятельности рецепторов, относящихся к разным сенсорным системам человека;	Владеть основными научными категориями, необходимыми для выполнения исследовательск

внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	регуляции сенсорных систем; особенности сенсорного восприятия и ощущений, взаимодействие сенсорных систем; психофизиологические отклонения в развитии при различных видах сенсорных деприваций; этиологию и признаки нарушения функционирования сенсорных систем; механизмы воздействия различных экологических факторов, вызывающих сенсорные нарушения; основные правила гигиены и профилактики сенсорных систем	оформлять результаты исследований в виде научных сообщений, рефератов; представлять результаты наблюдений и исследований в виде мультимедийной презентации с анализом полученной информации; сравнивать результаты своих исследований с литературными данными; оформлять результаты исследований в виде научных сообщений, рефератов	ой работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования; современными методами анализа и синтеза информации, статистической обработки полученных данных; техникой использования приборного оборудования; навыками выполнения практических заданий с использованием современной аппаратуры; навыками оформления результатов исследований в виде протоколов практических занятий

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	17
– лабораторные занятия	

– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	56	
Промежуточная аттестация обучающихся	54	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1	Раздел I. Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ)	Информация, ее типы. Биологическая информация, ее виды, трансформация и реализация. Каналы или модальности восприятия: аудиальная, визуальная, кинестетическая, дигитальная
ПК-4.1	Раздел II. Понятие об ощущении и восприятии. Взаимодействие сенсорных систем	Виды и свойства ощущений. Закономерности ощущений (пороги чувствительности, сенсорная адаптация, взаимодействие ощущений, синестезия, сенсibilизация). Роль сенсорных систем в экологических адаптациях и формах поведения. Задачи, функции и значение сенсорных систем, их взаимодействие
ПК-4.1	Раздел III. Экология зрительного восприятия	Развитие органа зрения в онтогенезе. Развитие функций органа зрения. Видеоэкология. Характеристика визуальной среды обитания человека: естественная и урбанизированная визуальная среда. Особенности зрительного восприятия в условиях урбанизации. Гомогенная. Агрессивная и комфортная среда. Воздействие неблагоприятных экологических факторов на зрительный анализатор человека
ПК-4.1	Раздел IV. Экология слухового восприятия	Особенности развития органа слуха. Слуховое восприятие. Характеристика акустической среды обитания и слухового восприятия. Влияние дискомфортной и комфортной звуковой среды на функциональное состояние организма. Инфразвук

		и ультразвук. Экология акустической коммуникации (нарушения слуха у человека, эколого-физиологическая оценка воздействия реабилитирующих эффектов звуковой среды на человека). Звуковая (акустическая) экология
ПК-4.1	Раздел V. Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность	Развитие органа вкуса в онтогенезе. Возрастные особенности. Вкус и вкусовая чувствительность (вкусовые рецепторы и основные вкусы, вкусовая карта языка, аромат, температура и текстура еды). Экология питания. Развитие органа обоняния, возрастные особенности. Структурно-функциональные особенности обонятельного восприятия (группы обонятельных рецепторов, механизмы обоняния, рецепторная обонятельная специфичность, виды запахов, адаптация обонятельного анализатора). Запаховая экология (одоэкология)
ПК-4.1	Раздел VI. Экологическая физиология кожной рецепции	Введение в экологическую физиологию кожной рецепции. Виды кожных рецепторов. Тактильная, температурная и болевая рецепция. Адаптация механорецепторов, реагирующих на тактильные стимулы. Механизм терморегуляции в производственных условиях. Инфракрасное излучение и его воздействие на организм человека
ПК-4.1	Раздел VII. Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия	Висцерорецепция, проприорецепция, вестибулорецепция. Взаимодействие двигательного анализатора с другими сенсорными системами и ЦНС. Действие химических веществ на активность механорецепторов
ПК-4.1	Раздел VIII. Сенсорные системы и целостная работа мозга	Полисенсорный характер сенсорной функции мозга. Сенсорные системы и целостность организма. Уровни взаимодействия сенсорных систем в центральной нервной системе. Осознаваемое и неосознаваемое восприятие. Активность восприятия. Детекторная и дистрибутивная теории распознавания сенсорных сигналов

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ) Учебные вопросы: 1. Биологическая информация, ее виды, трансформация и реализация. 2. Каналы или модальности восприятия	2	Лекция-визуализация

II	Тема 2. Понятие об ощущении и восприятии. Взаимодействие сенсорных систем Учебные вопросы: 1. Понятие об ощущении. 2. Восприятие информации. 3. Взаимодействие сенсорных систем	2	Лекция- визуализация
III	Тема 3. Экология зрительного восприятия Учебные вопросы: 1. Развитие органа зрения в онтогенезе. 2. Видеоэкология. 3. Характеристика визуальной среды обитания человека	3	Лекция- визуализация
IV	Тема 4. Экология слухового восприятия Учебные вопросы: 1. Особенности развития органа слуха. 2. Характеристика акустической среды обитания и слухового восприятия. 3. Инфразвук и ультразвук. 4. Экология акустической коммуникации	2	Лекция- визуализация
V	Тема 5. Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность Учебные вопросы: 1. Развитие органа вкуса и обоняния в онтогенезе. 2. Вкус и вкусовая чувствительность. 3. Экология питания. 4. Запаховая экология (одозэкология)	2	Лекция- визуализация
VI	Тема 6. Экологическая физиология кожной рецепции Учебные вопросы: 1. Введение в экологическую физиологию кожной рецепции. 2. Виды кожных рецепторов. 3. Механизм терморегуляции в производственных условиях. 4. Инфракрасное излучение и его воздействие на организм человека	2	Лекция- визуализация
VII	Тема 7. Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия Учебные вопросы: 1. Висцерорецепция, проприорецепция, вестибулорецепция. 2. Взаимодействие двигательного анализатора с другими сенсорными системами и ЦНС	2	Лекция- визуализация
VIII	Тема 8. Сенсорные системы и целостная работа мозга Учебные вопросы: 1. Полисенсорный характер сенсорной функции мозга. 2. Уровни взаимодействия сенсорных систем в центральной нервной системе	2	Лекция- визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ) Диагностика доминирующей модальности (методики на восприятие)	2	Лабораторная работа
III	Тема 3. Экология зрительного восприятия 1. Проблемы видеоэкологии (психофизиологическая характеристика агрессивных и комфортных визуальных полей). Анкета – опросник «Визуальная среда нашего города» 2. Анализ цветов. Анализ пространства с помощью бинокулярного зрения 3. Определение остроты зрения до и после воздействия нагрузки в виде чтения текста с мелким шрифтом в течение 10 минут 4. Оценка лабильности зрительного анализатора с помощью методики определения критической частоты слияния мельканий 5. Исследование влияния цвета на эмоциональное состояние человека	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Экология слухового восприятия 1. Диапазон звуковых частот, воспринимаемых человеком. Определение уровня слуховой чувствительности с помощью тональной аудиометрии 2. Оценка влияния дискомфортной звуковой среды на функциональное состояние организма. 3. Оценка влияния природной звуковой среды на психофизиологическое состояние организма. 4. Сравнительная оценка воздушной и костной проводимости звука. 5. Проба Риннэ. Выявление симуляции глухоты у человека	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность 1. Исследование распределения вкусовой чувствительности на языке человека. 2. Изучение эмоционального эффекта восприятия различных вкусовых качеств 3. Изучение обонятельной чувствительности человека. 4. Исследование функциональной связи обонятельной и вкусовой чувствительности у человека	3	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Экологическая физиология кожной рецепции 1. Изучение функциональной мобильности температурных рецепторов кожи человека, экологическая адаптация терморецепторов 2. Особенности распределения тактильных и температурных рецепторов на кожной поверхности	2	Лабораторная работа

VII	Тема 7. Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия Определение физического состояния человека (стандартная ступенчатая проба)	2	Лабораторная работа
	Всего часов:	17	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ)	Самостоятельное изучение литературы	Перечень вопросов	5	ПК-4.1
2	Понятие о рецепторах и сенсорных системах. Взаимодействие сенсорных систем	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		1	
3	Экология зрительного восприятия	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	10	ПК-4.1
4	Экология слухового восприятия			2	
5	Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	10	ПК-4.1
6	Экологическая физиология кожной рецепции			2	
7	Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия	Самостоятельное изучение литературы	Перечень вопросов	5	ПК-4.1

8	Сенсорные системы и целостная работа мозга	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		1	
Всего часов:				56	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	4 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	42	
Занятия лекционного типа	14	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	28	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	66	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
I	Тема 1. Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ) Учебные вопросы: 1. Биологическая информация, ее виды, трансформация и реализация.	1	Лекция-визуализация

	2.Каналы или модальности восприятия		
II	Тема 2. Понятие об ощущении и восприятии. Взаимодействие сенсорных систем Учебные вопросы: 1. Понятие об ощущении. 2. Восприятие информации. 3. Взаимодействие сенсорных систем	2	Лекция- визуализация
III	Тема 3. Экология зрительного восприятия Учебные вопросы: 1. Развитие органа зрения в онтогенезе. 2. Видеоэкология. 3.Характеристика визуальной среды обитания человека	2	Лекция- визуализация
IV	Тема 4. Экология слухового восприятия Учебные вопросы: 1. Особенности развития органа слуха. 2. Характеристика акустической среды обитания и слухового восприятия. 3. Инфразвук и ультразвук. 4. Экология акустической коммуникации	2	Лекция- визуализация
V	Тема 5. Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность Учебные вопросы: 1. Развитие органа вкуса и обоняния в онтогенезе. 2. Вкус и вкусовая чувствительность. 3. Экология питания. 4. Запаховая экология (одозкология)	2	Лекция- визуализация
VI	Тема 6. Экологическая физиология кожной рецепции Учебные вопросы: 1.Введение в экологическую физиологию кожной рецепции. 2. Виды кожных рецепторов. 3.Механизм терморегуляции в производственных условиях. 4.Инфракрасное излучение и его воздействие на организм человека	2	Лекция- визуализация
VII	Тема 7. Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия Учебные вопросы: 1.Висцерорецепция, проприорецепция, вестибулорецепция. 2.Взаимодействие двигательного анализатора с другими сенсорными системами и ЦНС	2	Лекция- визуализация
VIII	Тема 8. Сенсорные системы и целостная работа мозга Учебные вопросы: 1.Полисенсорный характер сенсорной функции мозга. 2.Уровни взаимодействия сенсорных систем в центральной нервной системе	1	Лекция- визуализация
	Всего часов:	14	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ) Диагностика доминирующей модальности (методики на восприятие)	2	Лабораторная работа
III	Тема 3. Экология зрительного восприятия 1. Проблемы видеоэкологии (психофизиологическая характеристика агрессивных и комфортных визуальных полей). Анкета – опросник «Визуальная среда нашего города» 2. Анализ цветов. Анализ пространства с помощью бинокулярного зрения 3. Определение остроты зрения до и после воздействия нагрузки в виде чтения текста с мелким шрифтом в течение 10 минут 4. Оценка лабильности зрительного анализатора с помощью методики определения критической частоты слияния мельканий 5. Исследование влияния цвета на эмоциональное состояние человека	8	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Экология слухового восприятия 1. Диапазон звуковых частот, воспринимаемых человеком. Определение уровня слуховой чувствительности с помощью тональной аудиометрии 2. Оценка влияния дискомфортной звуковой среды на функциональное состояние организма. 3. Оценка влияния природной звуковой среды на психофизиологическое состояние организма. 4. Сравнительная оценка воздушной и костной проводимости звука. 5. Проба Ринне. Выявление симуляции глухоты у человека	8	Лабораторная работа
V	Тема 5. Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность 1. Исследование распределения вкусовой чувствительности на языке человека. 2. Изучение эмоционального эффекта восприятия различных вкусовых качеств 3. Изучение обонятельной чувствительности человека. 4. Исследование функциональной связи обонятельной и вкусовой чувствительности у человека	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Экологическая физиология кожной рецепции 1. Изучение функциональной мобильности температурных рецепторов кожи человека, экологическая адаптация терморецепторов	4	Лабораторная работа

	2. Особенности распределения тактильных и температурных рецепторов на кожной поверхности		
VII	Тема 7. Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия Определение физического состояния человека (стандартная ступенчатая проба)	2	Лабораторная работа
	Всего часов:	28	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ)	Самостоятельное изучение литературы	Перечень вопросов	5	ПК-4.1
2	Понятие о рецепторах и сенсорных системах. Взаимодействие сенсорных систем	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 2	ПК-4.1
3	Экология зрительного восприятия	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	14	ПК-4.1
4	Экология слухового восприятия	КСР		2	
5	Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	14	ПК-4.1
6	Экологическая физиология кожной рецепции	КСР		2	
7	Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия	Самостоятельное изучение литературы	Перечень вопросов	5	ПК-4.1

8	Сенсорные системы и целостная работа мозга	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				66	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Сенсорная экология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Сенсорная экология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Сенсорная экология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
4. Морякина С.В. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология сенсорных систем» / С.В. Морякина, В.А. Анзоров – Изд-во ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». – Грозный, 2014. – 158 с. 74 экз.
5. Тестовые задания по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1	3 семестр ОФО	Промежуточный
	4 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и	1.Знание современных представлений о принципах структурной и функциональной организации и механизмах регуляции сенсорных систем.	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен

при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	2. Особенности сенсорного восприятия и ощущений, взаимодействие сенсорных систем. 3. Психофизиологические отклонения в развитии при различных видах сенсорных деприваций. 4. Этиология и признаки нарушения функционирования сенсорных систем; механизмы воздействия различных экологических факторов, вызывающих сенсорные нарушения. 5. Основные правила гигиены и профилактики сенсорных систем	
	1. Умение сопоставлять специфику деятельности рецепторов, относящихся к разным сенсорным системам человека. 2. Оформление результатов исследований в виде научных сообщений, рефератов. 3. Представлять результаты наблюдений и исследований в виде мультимедийной презентации с анализом полученной информации. 4. Умение сравнивать результаты своих исследований с литературными данными	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), решение ситуационных задач и выполнение тестовых заданий, экзамен
	1. Владение основными научными категориями, необходимыми для выполнения исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования. 2. Владение современными методами анализа и синтеза информации, статистической обработки полученных данных. 3. Владение техникой использования приборного оборудования. 4. Выполнение практических заданий с использованием современной аппаратуры. 5. Оформление результатов исследований в виде протоколов практических занятий	Защита лабораторной работы, экзамен

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных

занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код ком петен ции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Откры того типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного Правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО								
ПК-4.1	Раздел I. Биологическая информация. Репрезентативные системы: ведущие каналы восприятия (ВКВ)	5	1		6			
ПК-4.1	Раздел II. Понятие о рецепторах и сенсорных системах. Взаимодействие сенсорных систем	5	1		7			
ПК-4.1	Раздел III. Экология зрительного восприятия	6	1		5	2		
ПК-4.1	Раздел IV. Экология слухового восприятия	3	4		7			
ПК-4.1	Раздел V. Химическая экология восприятия, обонятельная и вкусовая чувствительность	4	3		7			

ПК-4.1	Раздел VI. Экологическая физиология кожной рецепции		6		5	1		
ПК-4.1	Раздел VII. Экологическая физиология мышц, проприорецепции и чувства равновесия	5	1		2	3		
ПК-4.1	Раздел VIII. Сенсорные системы и целостная работа мозга	5			5			

7.3.2 Вопросы к экзамену (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
Теоретические вопросы		
1	Понятие информации, ее основные типы.	ПК-4.1
2	Биологическая информация, ее виды.	ПК-4.1
3	Восприятие информации человеком. Свойства и законы восприятия.	ПК-4.1
4	Сложные формы восприятия информации.	ПК-4.1
5	Приоритетные каналы восприятия информации.	ПК-4.1
6	Визуальный тип восприятия информации.	ПК-4.1
7	Аудиальный тип восприятия информации.	ПК-4.1
8	Кинестетический тип восприятия информации.	ПК-4.1
9	Дигитический тип восприятия информации.	ПК-4.1
10	Понятие об ощущении. Виды, свойства.	ПК-4.1
11	Закономерности ощущений.	ПК-4.1
12	Виды нарушения ощущений.	ПК-4.1
13	Роль сенсорных систем в экологических адаптациях и формах поведения.	ПК-4.1
14	Задачи, функции и значение сенсорных систем.	ПК-4.1
15	Функциональная асимметрия коры больших полушарий.	ПК-4.1
16	Левополушарное мышление (мыслительный тип).	ПК-4.1
17	Правополушарное мышление (художественный тип).	ПК-4.1
17	Классификация анализаторов с точки зрения учения Павлова о двух сигнальных системах.	ПК-4.1
19	Развитие органа зрения у человека в онтогенезе.	ПК-4.1
20	Развитие зрительных функций (световосприятие, центральное зрение).	ПК-4.1
21	Развитие зрительных функций (цветовосприятие, аккомодация, поле зрения).	ПК-4.1
22	Развитие зрительных функций (бинокулярное зрение)	ПК-4.1
23	Особенности зрительного восприятия в условиях урбанизации.	ПК-4.1
24	Город и здоровье человека: гомогенная визуальная среда.	ПК-4.1
25	Город и здоровье человека: агрессивная визуальная среда.	ПК-4.1
26	Город и здоровье человека: комфортная визуальная среда.	ПК-4.1
27	Видеоэкология.	ПК-4.1
28	Рекомендации по созданию комфортной визуальной среды, соответствующей физиологическим нормам зрения	ПК-4.1
29	Светоцветовой комфорт и инсоляция.	ПК-4.1
30	Особенности эмбрионального развития органа слуха.	ПК-4.1
31	Особенности постэмбрионального развития органа слуха.	ПК-4.1
32	Структурно-функциональные особенности слухового восприятия.	ПК-4.1

33	Факторы, определяющие эффективность слухового восприятия.	ПК-4.1
34	Влияние дискомфортной и комфортной звуковой среды на функциональное состояние организма.	ПК-4.1
35	Инфразвук.	ПК-4.1
36	Ультразвук.	ПК-4.1
37	Оценка воздействия реабилитирующих эффектов звуковой среды на человека.	ПК-4.1
38	Звуковая (акустическая) экология.	ПК-4.1
39	Развитие органов вкуса и обоняния. Возрастные особенности.	ПК-4.1
40	Структурно-функциональные особенности обонятельного восприятия.	ПК-4.1
41	Запаховая экология (одекология).	ПК-4.1
42	Вкусовые рецепторы и основные вкусы.	ПК-4.1
43	Вкусовые ощущения.	ПК-4.1
44	Вкусовая чувствительность и вкусовая карта языка.	ПК-4.1
45	Нарушение вкуса (дисгевзия).	ПК-4.1
46	Функциональные нарушения обоняния.	ПК-4.1
47	Экология большого города: как мы пьем.	ПК-4.1
48	Последствия обезвоживания.	ПК-4.1
49	Экология питания.	ПК-4.1
50	Пищевые стереотипы в сознании.	ПК-4.1
51	Физиология кожной рецепции.	ПК-4.1
52	Механизм терморегуляции в производственных условиях.	ПК-4.1
53	Инфракрасное излучение и его воздействие на организм человека.	ПК-4.1
54	Ноцицептивная чувствительность.	ПК-4.1
55	Висцерорецепция.	ПК-4.1
56	Проприорецепция.	ПК-4.1
57	Вестибулорецепция.	ПК-4.1
58	Типы вестибулярной дисфункции.	ПК-4.1
59	Формирование проприорецепции в процессе онтогенеза. Взаимодействие двигательного анализатора с другими сенсорными системами и ЦНС.	ПК-4.1
60	Воздействие вибрации на организм.	ПК-4.1
Практические вопросы		
61	Метод определения ведущей репрезентативной системы.	ПК-4.1
62	Определение межполушарной функциональной асимметрии головного мозга.	ПК-4.1
63	Индивидуальный профиль асимметрии. Виды асимметрий головного мозга.	ПК-4.1
64	Воздействие цвета на эмоциональное состояние человека.	ПК-4.1
65	Определение критической частоты слияния мельканий.	ПК-4.1
66	Методы определения остроты зрения.	ПК-4.1
67	Причины снижения остроты зрения.	ПК-4.1
68	Бинокулярное зрение. Методы определения (цветотест).	ПК-4.1
69	Метод исследования зрительных функций.	ПК-4.1
70	Исследование расстройства цветового зрения.	ПК-4.1
71	Определение полей зрения у человека для волн различной длины (периметрия).	ПК-4.1
72	Офтальмоскопия (прямая и непрямая).	ПК-4.1
73	Методы изучения внутриглазного давления.	ПК-4.1

74	Исследование слуха речью.	ПК-4.1
75	Определение уровня слуховой чувствительности с помощью тональной аудиометрии.	ПК-4.1
76	Камертональное исследование слуха.	ПК-4.1
77	Патологические нарушения слуха и их определение.	ПК-4.1
78	Опыты Ринне, Вебера, Швабаха, Федеричи, Бинга и Желле.	ПК-4.1
79	Исследование бинаурального слуха.	ПК-4.1
80	Лечебное воздействие музыки на человека.	ПК-4.1
81	Звуки природы и классическая музыка. Их воздействие на организм человека.	ПК-4.1
82	Лечебное воздействие музыкальных инструментов и музыкальных произведений.	ПК-4.1
83	Ландшафт – фактор экологического благополучия.	ПК-4.1
84	Исследование обонятельной функции. Методы оценки обоняния.	ПК-4.1
85	Метод густометрии – определение порогов вкусовой чувствительности.	ПК-4.1
86	Метод эстезиометрии.	ПК-4.1
87	Термоэстезиометрия кожи.	ПК-4.1
88	Анализ ноцицептивной чувствительности.	ПК-4.1
89	Изучение состояния вестибулярного анализатора с помощью функциональных проб у человека.	ПК-4.1
90	Оценка силы мышц методом динамометрии.	ПК-4.1

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ПК-4.1
2	Отсутствие ошибок, оговорок	
3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
4	Использование при ответе дополнительного материала	
5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценку «отлично» заслуживает магистрант, знающий программный материал; правильно отвечающий на вопросы билета; показавший достаточно глубокие знания в области сенсорной экологии; умеющий приложить теоретические знания к практическому их применению.

Оценку «хорошо» заслуживает магистрант, ответивший на вопросы экзаменационного билета, но некоторые ответы являются не совсем полными. Магистрант при ответах на дополнительные наводящие вопросы обнаруживает логические связи вопросов билета с другими разделами курса, но ответы недостаточно четкие.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает магистрант, который показал по вопросам экзаменационного билета знания только основного материала, но не усвоивший

детали, допуская ошибки принципиального характера; обладает необходимыми знаниями для устранения допущенных ошибок под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, имеющему пробелы в знаниях основного программного материала; допустившему принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета и не способному к их исправлению без дополнительных занятий по дисциплине.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Леган М.В. Биоэкология: учебное пособие / Леган М.В. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-4045-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99347.html>
2. Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы: учебное пособие для вузов / Петров К.М. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-93808-388-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122439.html>
3. Сенсорные системы организма: учебное пособие / С.П. Вихров [и др.]. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 198 с. — ISBN 978-5-4487-0369-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79793.html> Надежкина Е.Ю. Экология человека. Ч.1.
4. Физиология сенсорных систем с возрастными особенностями: учебно-методическое пособие / Е.И. Новикова [и др.]. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 118 с. — ISBN 978-5-9935-0410-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92824.html>
5. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 164 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84393.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Дмитриева Т.М. Сенсорная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дмитриева Т.М., Козлов Ю.П. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2010. — 404 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11430>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Ляксо Е.Е. Психофизиология слухового восприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ляксо Е.Е., Огородникова Е.А., Алексеев Н.П. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2013. — 112 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22994>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Коган Б.М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коган Б.М., Машилов К.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Аспект Пресс, 2011. — 384 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8873>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Физиология сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.И. Новикова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2015. — 92 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40730> — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. Сенсорные системы. Изд-во: Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Российской академии наук "Издательство "Наука". Год основания: 1987. Москва. 4 выпуска в год. ВАК. Публикуются статьи по основным направлениям фундаментальных исследований сенсорных систем. Журнал призван отразить ход разносторонних исследований в области сенсорной физиологии, способствовать координации и объединению усилий коллективов различного профиля и стимулировать интерес к одному из увлекательнейших и ответственных разделов науки о мозге. Сайт журнала: <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=sensis>
2. Российский научный журнал. Изд-во: Автономная некоммерческая организация Рязанский институт экономических, правовых, политических и социологических исследований и экспертиз. Год основания: 2007. 6 выпусков. Рязань. ВАК. Сайт журнала: <http://rnjournal.narod.ru>
3. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. серия: естественные и технические науки. Изд-во: Общество с ограниченной ответственностью Научные технологии. Год основания: 2011. 12 выпусков. Москва. Сайт журнала: <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/ru/m/60>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- <http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>,
- <http://www.edu.ru/> - литература по физиологии и экологии человека;
- <http://www.fiziologija-es.ru> – материалы по физиологии;
- humbio.ru/humbio/ssb/00000aa0.htm - электронный учебник по биологии человека (раздел Сенсорные системы);
- medbiol.ru/medbiol/physiology/001b2075.htm - электронный учебник (раздел Сенсорные системы);
- www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=sensis elibrary.ru/title_about.asp?id=8212 - журнал «Сенсорные системы»;
- каталог образовательных ресурсов на портале www.edu.ru;
- доступ к Научной электронной библиотеке eLIBRARY.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Сенсорная экология» включают рекомендации по организации учебной деятельности, работе с материалами, подготовке к занятиям и контролю знаний.

Организация учебной деятельности

1. Ознакомление с рабочей программой дисциплины. Важно изучить цели и задачи курса, его структуру, связи с другими дисциплинами образовательной программы, а также методические разработки, которые могут быть доступны на образовательном портале учебного заведения.

2. Планирование времени. Рекомендуется составлять план самостоятельной работы, включающий уяснение задания, подбор рекомендованной литературы и составление плана подготовки. Это повышает организованность и дисциплинирует процесс.

3. Использование конспектов и записей. Ведение записей помогает понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Записи превращают чтение в активный процесс и мобилизуют память.

4. Работа с рекомендованной литературой. Необходимо изучать основную и дополнительную литературу, знакомиться с новыми публикациями в периодических изданиях (журналах, газетах и т. д.). При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

5. Взаимодействие с преподавателем. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией нужно хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Работа с материалами

1. Конспектирование лекций. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на ключевые категории, формулировки, научные выводы и практические рекомендации.

2. Доработка конспекта. После лекции стоит дорабатывать конспект, делая в нем записи из рекомендованной литературы, которая дополняет материал или подчеркивает важность тех или иных теоретических положений.

3. Использование дидактических материалов. К ним могут относиться тексты, схемы, таблицы, задания, модели. Их использование помогает усваивать знания, формировать практические умения и контролировать достижение результатов освоения содержания.

4. Работа со справочной и методической литературой. Это может включать изучение нормативно-правовых актов, анализ иллюстративного материала.

Подготовка к занятиям

1. К лекционным занятиям. Подготовка включает выполнение всех видов заданий, размещенных к каждой лекции, еще до ее проведения. В ходе лекции рекомендуется обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

2. К лабораторным занятиям. Подготовка включает два этапа: организационный (уяснение задания, подбор рекомендованной литературы, составление плана работы) и закрепление и углубление теоретических знаний. Особое внимание следует обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Заканчивать подготовку рекомендуется составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу.

3. Взаимное обсуждение материала. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется обсуждать материал с другими студентами — это закрепляет знания и развивает навыки изложения и разъяснения полученных знаний.

Контроль знаний

1. Текущий контроль. Может включать опросы, решение ситуационных задач, участие в оперативных опросах по отдельным темам, участие в дискуссиях, тестирование.

2. Промежуточная аттестация. При подготовке к экзамену важно повторять материал, который изучался в течение семестра, обобщать полученные знания, выделять главное в

предмете, воспроизводить общую картину. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением в памяти его краткого содержания в логической последовательности.

3.Использование тестовых заданий. Тестовые задания могут использоваться для текущего контроля и мотивации к усвоению учебного материала в рамках самостоятельной работы.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Сенсорная экология» используются различные информационные технологии, которые способствуют углубленному изучению взаимодействия сенсорных систем человека с окружающей средой, а также применению современных методов анализа и визуализации данных.

Некоторые информационные технологии, которые могут применяться:

1.Электронные образовательные платформы — для взаимодействия между преподавателем и студентами, размещения учебных материалов, заданий и результатов их выполнения — образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

2.Мультимедийные средства – презентации, видеоматериалы, аудиозаписи, которые помогают визуализировать сложные концепции сенсорной экологии, демонстрировать примеры влияния окружающей среды на сенсорные системы, показывать экологические аспекты восприятия (зрительные, слуховые, обонятельные, тактильные восприятия).

3.Программное обеспечение общего назначения – например, пакеты офисных приложений (Microsoft Office), браузеры (Mozilla Firefox, Google Chrome), программы для работы с PDF-файлами (Adobe Acrobat Reader), архиваторы (например, 7-Zip). Эти инструменты могут использоваться для работы с документами, презентациями, доступа к электронным учебным материалам.

4.Виртуальные лаборатории и симуляционные технологии – для имитации лабораторных работ, проведения виртуальных экспериментов, что позволяет студентам отрабатывать навыки анализа данных и работы с сенсорными системами в контролируемой среде.

5.Базы данных и информационные справочные системы – для поиска актуальной информации, научных публикаций, статистических данных, связанных с сенсорной экологией и ее применением. Например, специализированные базы данных по экологии, физиологии сенсорных систем.

6.Электронные библиотечные системы – предоставление доступа к учебной и научной литературе через онлайн-ресурсы, что облегчает самостоятельную работу студентов с источниками по теме сенсорной экологии.

7.Технологии адаптации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья – использование методов и технологий, облегчающих восприятие информации: создание текстовой версии контента, возможность масштабирования текста и изображений, предоставление информации через разные сенсорные каналы (визуально, аудиально).

Дополнительные возможности

Интеграция с другими дисциплинами – использование междисциплинарных подходов, например, при анализе влияния сенсорных систем на экологическое поведение или при оценке экологического «благополучия» информационного поля внешней среды.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Лаборатория цитологии, гистологии и сенсорных систем на базе БХФ

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Аппарат Ротта (осветитель таблиц в комплекте с таблицами)	2	Для определения остроты зрения
3	Прибор СВЕТО-ТЕСТ	1	Предназначен для определения функционального состояния центральных отделов сетчатки и зрительного нерва
4	Цветотест ЦТ-1	2	С помощью цветотеста можно: исследовать характер зрения (бинокулярное, одновременное, монокулярное); определить ведущий глаз; определить величину угла косоглазия при нормальной корреспонденции сетчаток; установить характер аномальной корреспонденции сетчаток
5	Периметр настольный регистрирующий ПНР-03 (Анализатор поля зрения ПНР- 03)		Предназначен для определения границ поля зрения и дефектов внутри него
6	Линейка скиаскопическая ЛСК-1	2 комп	Предназначена для объективного определения рефракции глаза
7	Аудиометр АА-02	1	Оценка воздушной и костной проводимости звука
8	Таблицы Рабкина	1 комплект	Для исследования цветоощущения

3. Научная лаборатория по изучению сенсорных систем на базе ЦКП

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Аппарат Ротта (осветитель таблиц в комплекте с таблицами)	1	Для определения остроты зрения
2	Прибор ПОЗБ-1	1	Предназначен для исследования остроты зрения на близком расстоянии. С помощью прибора можно проводить исследование: остроты зрения в пределах от 0,1 до 1,0; астигматизма; состояния бинокулярного зрения
3	Цветотест ЦТ-1	1	Для определения характера и степени расстройств бинокулярного зрения
4	Проектор знаков РАСР-6100 (Ю. Корея)	1	Для демонстрации тестов при субъективном способе коррекции

			зрения. Содержит более 40 самых необходимых тестов, в том числе для детей. Снабжен пультом дистанционного управления, сменой тестов
5	Анализатор поля зрения проекционный АППЗ-01	1	Предназначен для определения границ световой и цветовой чувствительности сетчатки в условиях световой и цветовой адаптации для дневного, сумеречного и ночного зрения. С помощью периграфа можно определить границы поля зрения и установить наличие выпадения участков поля
6	Тонометр ТГДц 01-ПРА	1	Бесконтактное измерение внутриглазного давления (по Гольдману)
7	Линейка скиаскопическая ЛСК-1	1 комп	Предназначена для объективного определения рефракции глаза
8	Кресло Барани КВ-1	1	Кресло Барани представляет собой специальный вращающийся стул, предназначенный для диагностики и исследования функционального состояния вестибулярного аппарата — органа равновесия, расположенного во внутреннем ухе

Технические средства обучения:

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска, компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr11000, FineReader, PowerPoint;
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Возрастная нейрофизиология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.08

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	48	51
лекции	16	17
лабораторные занятия	32	34
практические занятия		
Самостоятельная работа	60	57
Промежуточная аттестация		
Зачет	2 семестр	3 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Абумуслимов С.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Возрастная нейрофизиология» [Текст] / сост. Абумуслимов С.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	20
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	20
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	25
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	26
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	26
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	28
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование и развитие у магистрантов представлений и умений осмысливать сложнейшие законы деятельности головного мозга человека в разные возрастные периоды. Рассматривая законы деятельности головного мозга, в основе которых базируется принцип рефлекторного отражения внешнего мира, понять сложные проявления поведения человека, включая психические процессы.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить развитие двигательных и сенсорных систем в онтогенезе;
- познакомить магистрантов с формированием ВПФ в онтогенезе как основы процесса школьного обучения;
- обучить физиологическим основам разработки здоровьесберегающих образовательных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Возрастная нейрофизиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется во 2 семестре ОФО и 3 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (уровень бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Цитология и гистология
3. Биохимия и молекулярная биология
4. Физиология ЦНС, ВНС и сенсорных систем

Последующие дисциплины:

1. Сенсорная экология
2. Возрастная экологическая физиология
3. Эволюционная и популяционная физиология человека

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в	Знать возрастные особенности функционирования центральной нервной системы; понятие «функциональные системы»; отличие специфических и	Уметь анализировать поведение человека в аспекте нейрофизиологических особенностей мозга и индивидуального опыта; демонстрировать творческий подход в	Владеть основными приемами и методами планирования научных исследований с использованием нейрофизиологич

норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	неспецифических функциональных систем; навыки использования в профессиональной деятельности базовых знаний по нейрофизиологическим основам функциональной диагностики с учетом возрастных особенностей; основные теории, концепции и принципы в области изучения возрастной нейрофизиологии	процессе обучения; собирать, анализировать и интерпретировать научную литературу по возрастной нейрофизиологии; генерировать новые идеи и методические решения при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы по дисциплине	еских методов; методами выполнения практических работ по возрастной нейрофизиологии с использованием лабораторного и инструментального обследования; способами применения в эксперименте методов оценки функциональных асимметрий для характеристики индивидуально-типологических особенностей человека
ПК-4.2 Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур			
ПК-4.3 Владеет навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования			

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	48
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	

– практические занятия	32	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	60	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет		Зачет
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел I. Аntenатальная физиология, возрастная периодизация онтогенеза	Зачатие и внутриутробное развитие человека. Гаметогенез, особенности формирования женских половых клеток. Состояние здоровья родителей к моменту зачатия. Наследственные заболевания. Заболевания с наследственной предрасположенностью и их профилактика. Физиологические особенности плода на различных этапах беременности. Три критических периода в развитии зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие плода. Тератогенные факторы. Влияние алкоголя, наркотиков и курения на внутриутробное развитие плода. Отдаленные последствия повреждающих факторов. Оценка физиологической зрелости новорожденного. Значение раннего прикладывания ребенка к груди. Физиологические основы антенатальной валеологии и педагогики. Многоплодная беременность. Общая характеристика основных возрастных периодов онтогенеза человека. Внутриутробное развитие; детство: период новорожденности, грудной возраст, раннее детство, второе детство; подростковый, юношеский, зрелый, пожилой, старческий возраст; долгожители
ПК-4.1 ПК-4.2	Раздел II. История становления и общая	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Неравномерность, гетерохронность роста и

ПК-4.3	характеристика желез внутренней секреции	развития клеток, органов и систем органов. Изменения с возрастом пропорций тела, окружности грудной клетки и других показателей физического развития. Морфофункциональные и социально- педагогические критерии возрастной периодизации жизни человека Биологический и хронологический (календарный или паспортный) возраст. Критерии их оценки. Значение оценки соответствия биологического возраста календарному для индивидуализации обучения и воспитания ребенка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на рост и развитие организма. Значение правильного ухода, питания, воспитания и обучения в раннем онтогенезе для здоровья человека. Грудное вскармливание и его значение в развитии ребенка. Роль движений в развитии ребенка. Энергетическое правило мышц (И.А. Аршавский). Тренировка терморегуляции и иммунитета. Способы и методы стимулирования развития ребенка. Физическое воспитание. Режим дня. Психическое и экстрасенсорное взаимодействие матери и ребенка. Стимуляция самостоятельности. Пути совершенствования психики и интеллекта
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел III. Развитие нервной системы в онтогенезе	Нервная регуляция функций организма. Влияние нервной системы на рост и развитие ребенка. Гетерохронность созревания нейронов. Развитие тормозных процессов в нервной системе и их значение для координации функций организма ребенка. Тормозные процессы при старении. Особенности рефлексорной деятельности в период внутриутробного развития, у новорожденных, детей грудного возраста, раннего, первого и второго детства. Усложнение функций отделов головного мозга с возрастом. Сроки созревания нейронов коры больших полушарий. Развитие корково- подкорковых отношений в онтогенезе. Развитие сенсорных, моторных и ассоциативных зон коры. Межполушарные различия. Значение генетических факторов и индивидуального опыта в становлении функциональной асимметрии мозга. Методы исследования нервной системы у детей. Электроэнцефалография, метод вызванных потенциалов
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IV. Сенсорные системы и их развитие	Реакция плода на сенсорные стимулы во внутриутробный период. Состояние сенсорных систем ребенка после рождения. Значение сенсорной информации для развития ребенка в разные возрастные периоды. Гетерохронное созревание сенсорных систем. Сенситивные

		периоды. Влияние сенсорной депривации и сенсорного обогащения среды на развитие ребенка. Задержка развития, связанная с сенсорной депривацией. Дети с сенсорными недостатками. Значение ранней диагностики сенсорных нарушений. Ранняя абилитация. Сенсорно одаренные дети. Изменение сенсорных систем при старении. Вкус и обоняние. Химическая чувствительность. Характеристика химических стимулов и их значение для ребенка. Развитие обоняния и вкуса на разных этапах индивидуального развития. Значение ранней стимуляции для формирования вкусовой и обонятельной чувствительности у ребенка. Вкусовой дальтонизм. Соматическая чувствительность: тактильная, температурная, болевая. Тактильные стимулы. Их характеристика и значение для развития психики ребенка. Мышечное чувство и кинестезия. Мышечные и суставные рецепторы. Их развитие с возрастом. Слух. Чувствительность к звукам разной частоты и интенсивности. Слуховая чувствительность у детей, изменения слуховой чувствительности с возрастом. Значение ранней диагностики нарушения слуха. Слух и речь. Чувство равновесия. Значение вестибулярного аппарата для поддержания равновесия и перемещения в пространстве. Особенности чувства равновесия у детей разного возраста. Влияние изменений гравитационных воздействий на детский организм. Адаптация к действию ускорения. Зрение. Строение и развитие глаза во внутриутробном периоде и после рождения ребенка. Световая чувствительность, изменение ее с возрастом. Возрастные изменения светопреломляющего аппарата, аккомодации, остроты зрения. Развитие цветового зрения. Бинокулярное зрение и развитие восприятия пространства у детей. Особенности рефлекторных реакций в разные возрастные периоды. Диагностика зрения. Нарушения функции зрения у детей. Старческие изменения зрительного анализатора. Старческая пресбиопия, старческая катаракта
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел V. Двигательные системы и их развитие	Организация движения. Целостность и структурная сложность движений. Центральное, моторное и сенсорное звено построения движений. Сенсо - моторные реакции. Ведущие и фоновые уровни построения движений. Формирование позы у детей: поза сидения, стояния. Осанка детей раннего, первого и второго

		детства. Онтогенез двигательных систем человека: локомоции, комплексы фиксированных действий, манипулирования и речевая моторика. Развитие координации движения с возрастом. Природа навыка и тренировки. Особенности образования двигательных навыков на разных возрастных этапах. Структура и развитие навыков письменной речи. Диагностика двигательных качеств ребенка: быстроты, ловкости и выносливости. Особенности реакции мышц на нагрузку у детей разного возраста. Физическая работа. Утомление. Возрастные особенности развития утомления. Потребности детей в движении, нормативы суточной двигательной активности ребенка в разные возрастные периоды. Утомление и переутомление. Особенности физической работоспособности на поздних этапах онтогенеза
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VI. Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти	Работы М.М. Кольцовой по изучению взаимосвязи развития моторики кисти и речи ребенка на первом-втором году жизни. Понятие функциональное межполушарной асимметрии мозга человека, взаимосвязь моторной и речевой доминантности левого полушария. Влияние развития тонкой моторики на развитие памяти и внимания. Понятия кинестетического и динамического праксиса, развитие динамического праксиса – основа «школьной готовности». Методики пальчикового тренинга, пальчиковые игры для детей разного возраста
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VII. Формирование функциональной межполушарной асимметрии	Понятия функциональной межполушарной асимметрии и доминантности больших полушарий мозга человека. Формирование речевой и моторной доминантности левого полушария. Понятие правшества-левшества, индивидуального профиля межполушарной асимметрии. Функции правого и левого полушарий у правшей и левшей. Нарушения ВПФ при асимметричных поражениях больших полушарий мозга человека в разные периоды онтогенеза. Афазия, аграфия, акалькулия, амузия. Особенности школьного обучения леворуких детей. Особенности профорientации детей с различным профилем ФМА. Психофизиологические особенности людей с различными профилями ФМА
ПК-1.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VIII. Мотивации и эмоции, их роль в формировании поведения	Виды мотиваций: биологические, социальные и идеальные Биологические мотивации: голод, жажда, половая потребность, потребность в кислороде, сне. Биологическая роль и социальное значение эмоций. Внешние проявления эмоций у

		детей: выразительные движения и мимические реакции. Положительные и отрицательные эмоции. Эмоции и обучение. Эмоциогенные ситуации. Фактор времени в формировании эмоциональных реакций. Эмоции детей раннего возраста как одна из форм поведения. Эмоциональный стресс. Устойчивость к эмоциональному стрессу у детей разного возраста. Торможение отрицательных эмоциональных реакций детей разных возрастов. Изменение эмоциональности детей с возрастом. Сопереживание. Возрастные особенности этого процесса - переход эмоций в долгосрочное настроение. Эмоциональная зрелость. Воспитание детей в эмоционально обогащенной и обедненной среде. Связь между эмоцией и мотивацией. Особенности потребностно-мотивационной и эмоциональной сферы на поздних этапах онтогенеза
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IX. Память и научение у детей	Информационная емкость мозга ребенка. Виды памяти: кратковременная, промежуточная и долговременная память, иррациональная, ассоциативная, эмоциональная, сенсорная память и др.; развитие памяти у детей. Классификация и краткая характеристика типов научения. Простое научение, привыкание, сенситизация, их приспособительное значение. Генетика поведения. Ассоциативное научение: классические условные рефлексы. Обучение путем проб и ошибок, предпочтение и отвергание. Сложное научение, импринтинг (запечатление), научение путем наблюдения, подражание. Значение имитации родительского поведения для формирования поведенческого репертуара ребенка. Влияние предшествующего опыта на формирование поведения ребенка в аналогичных ситуациях. Факторы, способствующие и препятствующие обучению. Физиологические основы оптимизации обучения детей разного возраста. Особенности памяти и научения на поздних этапах онтогенеза. Ориентировочная реакция. Биологическое значение, физиологические механизмы и развитие ориентировочных реакций у детей разного возраста. Основы и возрастные особенности произвольного и непроизвольного внимания детей
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел X. Отклонения в развитии ВПФ	Задержка психомоторного развития. Эндогенные и экзогенные причины отклонений. Дизонтогении и их виды: недоразвитие (олигофрения), поврежденное развитие (деменция), задержанное развитие, искаженное развитие, дисгармоничное развитие. Роль семьи в развитии патологии.

		Специализированные учреждения для умственно отсталых детей. Педагогическая и психолого-медицинская реабилитация. Адаптация детей с отклонениями, роль педагога в процессе адаптации. Трудотерапия. Профессиональная ориентация детей с отклонениями в умственном развитии. Психолого-логопедическая помощь детям с ЗПР. Цели и задачи педагогической помощи семьям, имеющим детей с отклонениями в умственном развитии. Диспансеризация детей. Профорientация. Профилактика задержки психомоторного развития. Минимальная мозговая дисфункция (ММД), основные теории патогенеза, методы диагностики и лечения. Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), основные теории патогенеза, методы диагностики и лечения
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел XI. Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии	Адаптация к школе – процесс, имеющий физиологические и психологические аспекты. Три основных этапа физиологической адаптации. Первый этап – ориентировочный, второй этап – неустойчивое приспособление, третий этап – период относительно устойчивого приспособления. Продолжительность фаз адаптации. Особенности функционирования ССС, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в период адаптации к школьному обучению. Группы детей с легкой, средней и тяжелой адаптацией. Особенности школьной адаптации у детей, у которых неблагоприятно протекал период новорожденности, перенесших черепно-мозговые травмы, часто болеющих, страдающих хроническими заболеваниями. Экзогенные и эндогенные факторы нарушения процесса адаптации. Основные направления школьного валеологического образования: формирование валеологической грамотности, валеологический подход к учебному процессу, оздоровительная работа в учебное и внеучебное время. Причины и профилактика «школьных трудностей». Основные причины трудностей в освоении письма, чтения, счета у учащихся первых классов. Концепция функционирования школьных Центров здоровья. Роль профессора Г.А. Кураева в разработке теоретических основ и внедрении в практику Центров здоровья учебных заведений

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения

2 семестр			
I	Тема 1. Антенатальная физиология, возрастная периодизация онтогенеза Учебные вопросы: 1. Зачатие и внутриутробное развитие человека. 2. Физиологические основы антенатальной валеологии и педагогики. 3. Общая характеристика основных возрастных периодов онтогенеза человека	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Общие закономерности роста и развития, биологический возраст, акселерация Учебные вопросы: 1. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). 2. Биологический и хронологический (календарный или паспортный) возраст. 3. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на рост и развитие организма	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Развитие нервной системы в онтогенезе Учебные вопросы: 1. Влияние нервной системы на рост и развитие ребенка. 2. Особенности рефлекторной деятельности в период развития. 3. Развитие сенсорных, моторных и ассоциативных зон коры	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Сенсорные системы и их развитие Учебные вопросы: 1. Значение сенсорной информации для развития ребенка в разные возрастные периоды	1	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Двигательные системы и их развитие Влияние гормонов на нервную систему Учебные вопросы: 1. Онтогенез двигательных систем человека: локомоции, комплексы фиксированных действий, манипулирования и речевая моторика. 2. Диагностика двигательных качеств ребенка: быстроты, ловкости и выносливости	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти Учебные вопросы: 1. Изучение взаимосвязи развития моторики кисти и речи ребенка. 2. Влияние развития тонкой моторики на развитие памяти и внимания	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Формирование функциональной межполушарной асимметрии Учебные вопросы: 1. Понятия функциональной межполушарной асимметрии и доминантности больших полушарий мозга человека. 2. Понятие правшества-левшества, индивидуального профиля межполушарной асимметрии	1	Лекция-визуализация

VIII	Тема 8. Мотивации и эмоции, их роль в формировании поведения Учебные вопросы: 1.Виды мотиваций: биологические, социальные и идеальные. 2. Изменение эмоциональности детей с возрастом	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Память и научение у детей Учебные вопросы: 1. Развитие памяти у детей. 2. Классификация и краткая характеристика типов научения. 3. Основы и возрастные особенности непроизвольного и произвольного внимания детей	1	Лекция-визуализация
X	Тема 10. Отклонения в развитии ВПФ Учебные вопросы: 1. Задержка психомоторного развития. 2. Профилактика задержки психомоторного развития	2	Лекция-визуализация
XI	Тема 11. Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии окружающей среды Учебные вопросы: 1.Адаптация к школе – процесс, имеющий физиологические и психологические аспекты. 2.Группы детей с легкой, средней и тяжелой адаптацией	1	Лекция-визуализация
Всего часов:		16	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
II	Тема 2. Общие закономерности роста и развития, биологический возраст, акселерация Методология составления «паспорта здоровья»	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Сенсорные системы и их развитие Диагностика зрения. Нарушения функции зрения у детей. Старческие изменения зрительного анализатора	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Двигательные системы и их развитие Тонкая моторика. Динамический праксис. Кинестетический праксис	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти Основные показатели психомоторного развития ребенка первого года жизни	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Формирование функциональной межполушарной асимметрии 1.Индивидуальный профиль ФМА, как его определить 2.Особенности мозговой организации психической деятельности у леворуких людей	4	Лабораторная работа

VIII	Тема 8. Мотивации и эмоции, их роль в формировании поведения Мотивации. Биологические мотивации. Высшие мотивации. Эмоции: высшие, низшие, положительные, отрицательные	4	Лабораторная работа
IX	Тема 9. Память и научение у детей Виды памяти. Развитие памяти у ребенка. Изменения памяти в старческом возрасте	4	Лабораторная работа
XI	Тема 11. Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии окружающей среды Причины и профилактика «школьных трудностей»	4	Лабораторная работа
Всего часов:		32	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Аntenатальная физиология, возрастная периодизация онтогенеза	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 1	ПК-4.1
3	Развитие нервной системы в онтогенезе	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 1	ПК-4.1
2-4	2. Общие закономерности роста и развития, биологический возраст, акселерация. 3. Развитие нервной системы в онтогенезе. 4. Сенсорные системы и их развитие	Подготовка к контрольной работе	Вопросы по разделам дисциплины	9	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5, 7-9	5. Двигательные системы и их развитие.	Подготовка к тестированию		8	ПК-4.1 ПК-4.2

	7.Формирование функциональной межполушарной асимметрии. 9. Память и научение у детей	КСР	Комплект тестовых заданий	1	
10	Отклонения в развитии ВПФ	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		1	
6, 10, 11	6.Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти. 10.Отклонения в развитии ВПФ. 11.Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии	Подготовка к контрольной работе	Вопросы по разделам дисциплины	9	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
Всего часов:				60	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	3 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	34	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	57	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Антенатальная физиология, возрастная периодизация онтогенеза Учебные вопросы: 1. Зачатие и внутриутробное развитие человека. 2. Физиологические основы антенатальной валеологии и педагогики. 3. Общая характеристика основных возрастных периодов онтогенеза человека	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Общие закономерности роста и развития, биологический возраст, акселерация Учебные вопросы: 1. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). 2. Биологический и хронологический (календарный или паспортный) возраст. 3. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на рост и развитие организма	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Развитие нервной системы в онтогенезе Учебные вопросы: 1. Влияние нервной системы на рост и развитие ребенка. 2. Особенности рефлекторной деятельности в период развития. 3. Развитие сенсорных, моторных и ассоциативных зон коры	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Сенсорные системы и их развитие Учебные вопросы: 1. Значение сенсорной информации для развития ребенка в разные возрастные периоды	1	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Двигательные системы и их развитие Влияние гормонов на нервную систему Учебные вопросы: 1. Онтогенез двигательных систем человека: локомоции, комплексы фиксированных действий, манипулирования и речевая моторика. 2. Диагностика двигательных качеств ребенка: быстроты, ловкости и выносливости	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти Учебные вопросы: 1. Изучение взаимосвязи развития моторики кисти и речи ребенка. 2. Влияние развития тонкой моторики на развитие памяти и внимания	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Формирование функциональной межполушарной асимметрии Учебные вопросы:	2	Лекция-визуализация

	1.Понятия функциональной межполушарной асимметрии и доминантности больших полушарий мозга человека. 2.Понятие правшества-левшества, индивидуального профиля межполушарной асимметрии		
VIII	Тема 8. Мотивации и эмоции, их роль в формировании поведения Учебные вопросы: 1.Виды мотиваций: биологические, социальные и идеальные. 2. Изменение эмоциональности детей с возрастом	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Память и научение у детей Учебные вопросы: 1. Развитие памяти у детей. 2. Классификация и краткая характеристика типов научения. 3. Основы и возрастные особенности непроизвольного и произвольного внимания детей	1	Лекция-визуализация
X	Тема 10. Отклонения в развитии ВПФ Учебные вопросы: 1. Задержка психомоторного развития. 2. Профилактика задержки психомоторного развития	2	Лекция-визуализация
XI	Тема 11. Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии окружающей среды Учебные вопросы: 1.Адаптация к школе – процесс, имеющий физиологические и психологические аспекты. 2.Группы детей с легкой, средней и тяжелой адаптацией	1	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
II	Тема 2. Общие закономерности роста и развития, биологический возраст, акселерация Методология составления «паспорта здоровья»	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Сенсорные системы и их развитие Диагностика зрения. Нарушения функции зрения у детей. Старческие изменения зрительного анализатора	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Двигательные системы и их развитие Тонкая моторика. Динамический праксис. Кинестетический праксис	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти Основные показатели психомоторного развития ребенка первого года жизни	4	Лабораторная работа

VII	Тема 7. Формирование функциональной межполушарной асимметрии 1.Индивидуальный профиль ФМА, как его определить 2.Особенности мозговой организации психической деятельности у леворуких людей	6	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Мотивации и эмоции, их роль в формировании поведения Мотивации. Биологические мотивации. Высшие мотивации. Эмоции: высшие, низшие, положительные, отрицательные	4	Лабораторная работа
IX	Тема 9. Память и научение у детей Виды памяти. Развитие памяти у ребенка. Изменения памяти в старческом возрасте	4	Лабораторная работа
XI	Тема 11. Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии окружающей среды Причины и профилактика «школьных трудностей»	4	Лабораторная работа
Всего часов:		34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельно й внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Аntenатальная физиология, возрастная периодизация онтогенеза	Подготовка реферата с мультимедийно й презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 2	ПК-4.1
3	Развитие нервной системы в онтогенезе	Подготовка реферата с мультимедийно й презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 2	ПК-4.1
2-4	2.Общие закономерности роста и развития, биологический возраст, акселерация.	Подготовка к контрольной работе	Вопросы по разделам	7	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

	3. Развитие нервной системы в онтогенезе. 4. Сенсорные системы и их развитие		дисциплины		
5, 7-9	5. Двигательные системы и их развитие. 7. Формирование функциональной межполушарной асимметрии. 9. Память и научение у детей	Подготовка к тестированию	Комплект тестовых заданий	6	ПК-4.1 ПК-4.2
		КСР		2	
10	Отклонения в развитии ВПФ	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
6, 10, 11	6. Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти. 10. Отклонения в развитии ВПФ. 11. Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии	Подготовка к контрольной работе	Вопросы по разделам дисциплины	6	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
Всего часов:				57	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Абумуслимов С.С. Практическое пособие по физиологии центральной нервной системы и высшей нервной деятельности / С.С. Абумуслимов. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2008. – 34 с.
2. Абумуслимов С.С. Ситуационные задачи по физиологии возбудимых тканей, центральной нервной системы и высшей нервной деятельности / С.С. Абумуслимов, З.А. Магомедова. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2013. – 32 с.
3. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Возрастная нейрофизиология» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
4. Курс лекций по дисциплине «Возрастная нейрофизиология» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
5. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Возрастная нейрофизиология» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
6. Тестовые и контрольные задания по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	2 семестр ОФО	Промежуточный
	3 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
<i>Знает</i> организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования <i>Умеет</i> давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур <i>Владеет</i> навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	1.Знание возрастных особенностей функционирования центральной нервной системы. 2.Навыки использования в профессиональной деятельности базовых знаний по нейрофизиологическим основам функциональной диагностики с учетом возрастных особенностей. 3.Основные теории, концепции и принципы в области изучения возрастной нейрофизиологии	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение анализировать поведение человека в аспекте нейрофизиологических особенностей мозга и индивидуального опыта. 2.Умение демонстрировать творческий подход в процессе обучения. 3.Умение собирать, анализировать и интерпретировать научную литературу по возрастной нейрофизиологии. 4.Умение генерировать новые идеи и методические решения при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы по дисциплине	Решение тестовых заданий, выполнение контрольных работ, зачет
	1.Владение основными приемами и методами планирования научных исследований с использованием нейрофизиологических методов. 2.Методы выполнения практических работ по возрастной нейрофизиологии с использованием лабораторного и инструментального обследования. 3.Применение в эксперименте методов оценки функциональных асимметрий для характеристики индивидуально-типологических особенностей человека	Защита лабораторной работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО								
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел I. Антенатальная физиология, возрастная периодизация онтогенеза	5			2	3		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел II. История становления и общая характеристика желез внутренней секреции	3	2		4	1		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел III. Развитие нервной системы в онтогенезе	5			5			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IV. Сенсорные системы и их развитие	5			5			

ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел V. Двигательные системы и их развитие	4			3	1		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VI. Взаимосвязь развития ВПФ и тонкой моторики кисти	4			3	1		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VII. Формирование функциональной межполушарной асимметрии	3	1		4			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VIII. Мотивации и эмоции, их роль в формировании поведения	5			3	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IX. Память и научение у детей	5			3	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел X. Отклонения в развитии ВПФ	3	2		5			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел XI. Процесс адаптации к школьному обучению. Здоровье сберегающие образовательные технологии	3			3			

7.3.2 Вопросы к зачету (2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Предмет и задачи возрастной нейрофизиологии. Связи с другими науками.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2	Электрофизиологические методы в нейрофизиологических исследованиях (КГР, ЭКГ, РЭГ и др.).	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
3	Электроэнцефалограмма.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4	Критический и сенситивный периоды.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
5	Ощущение. Физиологическая основа. Пороги ощущения.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
6	Теория управления двигательными действиями по Н.А. Бернштейну.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
7	Механизмы кодирования в центральной нервной системе.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
8	Организация локомоции. Организация ориентировочных и позных движений.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
9	Пrenатальное развитие центральной нервной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
10	Организация процесса мышления и структуры мозга, участвующие в процессах мышления.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
11	Опыты К. Лешли. Этапы формирования энграмм.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
12	Движение, его значение. Классификация движений. Структуры мозга, участвующие в обеспечении движений.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
13	Понятие «схема тела». Статический и динамический образы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
14	Фазы стресса. Копинг.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
15	Мышление и межполушарная асимметрия.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
16	Понятие о функциональном состоянии. Виды функциональных состояний.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Морфофункциональные изменения в центральной нервной системе в постнатальный период.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Психофизиология речи, ее значение. Развитие речи в онтогенезе.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
19	Первый функциональный блок мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

20	Третий функциональный блок мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
21	Второй функциональный блок мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
22	Классификации видов памяти. Память, ее значение. Нарушения памяти.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
23	Нейрофизиологическая основа сознания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
24	Внимание, его значение, виды. Характеристики внимания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
25	Нейрофизиологические основы восприятия. Отличия восприятия и ощущения.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
26	Теории внимания. Структуры мозга, участвующие в организации внимания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
27	Нейрофизиологические механизмы произвольного и непроизвольного внимания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
28	Адаптация, доминирующая адаптационная система. Общий адаптационный синдром.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
29	Структуры мозга, участвующие в речевых процессах.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
30	Речь и межполушарная асимметрия.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
31	Механизмы кратковременной и долговременной видов памяти.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
32	Единство психического и соматического. Три функции личности.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
33	Структура поведенческого акта по П.К. Анохину	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
34	Динамика созревания основных структур мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
35	Бодрствование, его значение.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
36	Сон, его значение. Фазы сна. Теории сна.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
37	Теории эмоций. Нейроанатомия эмоций.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
38	Организация произвольного двигательного акта.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
39	Возрастные психофизиологические особенности.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
40	Теории сознания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
41	Функциональная асимметрия мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
42	Моторные асимметрии. Методики определения моторной асимметрии мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
43	Сенсорные асимметрии. Методики определения сенсорной асимметрии мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
44	Психические асимметрии. Методики определения психической асимметрии мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
45	Индивидуальные профили асимметрии.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
46	Неравенство функций полушарий мозга в формировании целостной нервно-психической деятельности.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
47	Возрастные особенности функциональной асимметрии мозга.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
48	Асимметрия в филогенезе.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
49	Асимметрия в онтогенезе.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
50	Проблемы развития детей с разным профилем асимметрии.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
51	Индивидуальное пространство.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
52	Индивидуальное время.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
53	Роль функциональной асимметрии в процессе адаптации.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
54	Асимметрия прошлого и будущего.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
55	Механизм межполушарного переноса обучения.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
56	Функциональная межполушарная асимметрия и память.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
57	Динамические характеристики зрительного восприятия.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

58	Динамические характеристики интеллектуальной деятельности.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
59	Отличие эмоционально-личностных черт у «левшей» и «правшей».	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
60	Профиль латеральной организации и эмоциональной реакции	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Бушов Ю.В. Нейрофизиология: учебное пособие / Бушов Ю.В., Светлик М.В. — Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. — 123 с. — ISBN 978-5-94621-976-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116827.html>
2. Нейрофизиология. Основной курс: учебное пособие / А.А. Лебедев [и др.]. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-4486-0722-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88596.html>

3. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Москва: Издательство «Спорт», 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-907225-83-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119190.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Благосклонная Я.В. Эндокринология [Электронный ресурс] / Я.В. Благосклонная, Е.В. Шляхто А. Ю. Бабенко. — СПб: СпецЛит, 2011. — 424 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105781> ЭБС УБ.
2. Безденежных, Б.Н. Психофизиология. Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] / Б.Н. Безденежных. — М.: Евразийский открытый институт, 2011. — 207 с. — ISBN 978-5-374-00213-3. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90716>
3. Гайворонский, И. В. Функциональная анатомия центральной нервной системы. Учебное пособие для медицинских вузов [Электронный ресурс] / И.В. Гайворонский, А.И. Гайворонский. — СПб: СпецЛит, 2007. — 254 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104905>
4. Данилова Н.Н. Психофизиология: учебник / Н.Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012. — 368 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104536> ЭБС УБ.
5. Ильин Е.П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности / Е.П. Ильин. — СПб: Питер, 2011. — 428 с.
6. Красноперова Н.А. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: практикум / Красноперова Н.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 216 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72485.html>. — ЭБС «IPRbooks»
7. Ковальзон В.М. Основы сомнологии: физиология и нейрехимия цикла «бодрствование–сон» [Электронный ресурс] / В.М. Ковальзон. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 242 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93761> ЭБС УБ.
8. Коган Б.М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.М. Коган, К.В. Машилов. — М.: Аспект Пресс, 2011. — 384 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104541> ЭБС УБ.
9. Практикум по неврологии [Электронный ресурс] / Ю.С. Мартынов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2013. — 192 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22218>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
10. Прищепа И.М. Нейрофизиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Прищепа И.М., Ефременко И.И.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 287 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24069>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
11. Прищепа И.М. Нейрофизиология: учебное пособие [Электронный ресурс] / И.М. Прищепа И.И. Ефременко. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 288 с. — ISBN 978-985-06-2306-5. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235775>
12. Психофизиология: учебник / под ред. Ю.И. Александрова. — 3е изд., перераб. и доп. — СПб.: Питер, 2010. — 463 с.
13. Столяренко А.М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник / А.М. Столяренко. — М.: Юнити-Дана, 2012. — 465 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117569> ЭБС УБ
14. Якименко О.О. Анатомия центральной нервной системы: учебное пособие / О.О. Якименко, Н.П. Попова. — М.: «Академический проект», 2009. — 112 с. (ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>).

8.3 Периодические издания

1. Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. - М.: Наука.
2. Вопросы психологии. - М.: НИИТ МГАФК.
3. Физиология человека. - М.: Наука.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- www.osp.mesi.ru - сайт учебного процесса МЭСИ
- <http://www.vh.org/adult/provider/anatomy/HumanAnatomy/CrossSectionAtlas.html> – анатомический атлас
- catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов сети Интернет

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Возрастная нейрофизиология» включают рекомендации по организации аудиторной и самостоятельной работы, работе с лекциями, практическими занятиями, литературой и другими формами деятельности.

Аудиторная работа

1.Посещение лекций. Обязательное условие успешного изучения дисциплины. На лекциях даются основные понятия темы, разъясняются теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы.

2.Конспектирование. Требуется кратко, схематично и последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения. Важно пометать важные мысли, выделять ключевые слова и термины.

3.Посещение практических занятий. На таких занятиях углубляется теоретический материал, формируются практические умения. В процессе занятия обучающиеся по заданию преподавателя выполняют индивидуальные или групповые практические задания.

Самостоятельная работа

1.Изучение рабочей программы. Начинать самостоятельную работу следует с ознакомления с рабочей программой дисциплины, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам.

2.Работа с литературой. Необходимо изучать основную и дополнительную литературу, указанную в программе. Полезно составлять краткий конспект, отображающий содержание и связи основных понятий темы. Следует записывать вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно, – их можно обсудить на практическом занятии или консультации с преподавателем.

3.Подготовка к практическим занятиям. Нужно актуализировать лекционный материал по соответствующим темам, осуществлять поиск необходимой информации, выполнять предложенные преподавателем задания. При подготовке к занятию следует изучить теоретический материал по теме, использовать конспект лекций, основную и дополнительную литературу.

4.Подготовка докладов и рефератов. По согласованию с преподавателем или его заданию можно готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Их главная задача –

углубление и закрепление теоретических знаний. При подготовке докладов полезно работать с первоисточниками и публикациями в научной периодике, конспектировать их.

5.Работа с электронными образовательными ресурсами. Использование электронных библиотек, баз данных, онлайн-курсов может расширить возможности для самостоятельного изучения материала.

6.Подготовка к текущим и промежуточным формам контроля. Это может включать устный опрос, подготовку к докладу, выполнение контрольной работы, тестовых заданий, зачет.

Дополнительные рекомендации

1.Консультации с преподавателем. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или на практическом занятии.

2.Систематичность. Важно систематически работать над дисциплиной, не пропускать занятия без уважительных причин.

3.Использование информационных ресурсов. Работа с библиотечным каталогом, словарями, справочниками, поиск информации в интернете могут способствовать углубленному пониманию материала.

4.Планирование времени. Рекомендуются составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Возрастная нейрофизиология» используются различные информационные технологии, которые охватывают программное обеспечение, электронные образовательные среды, онлайн-ресурсы, а также современные нейротехнологии и методы визуализации.

Программное обеспечение

1.Электронно-библиотечные системы (ЭБС). Доступ к учебным и методическим материалам через ЭБС, например, «ZNANIUM.COM», «Университетская библиотека онлайн», «Лань», «Консультант студента». Эти системы предоставляют доступ к электронным версиям книг, периодическим изданиям, учебно-методическим комплексам и другим материалам.

2.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Например, «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронные образовательные среды и платформы

1.Среда электронного обучения «Русский Moodle» (например, do.ntspi.ru).

2.Интернет-платформы онлайн-курсов. Например, Open edX (edx.org), «Открытое образование» (openedu.ru).

Дополнительные методы и технологии

1.Мультимедийная техника. Использование электронных презентаций для визуальной и аудиальной поддержки лекционного материала.

2.Интерактивные методы обучения. На практических занятиях могут использоваться разбор конкретных ситуаций, учебные дискуссии.

3.Электронная почта. Для переписки преподавателей и обучающихся, обсуждения учебных проблем.

Дополнительные ресурсы

1.Интернет-ресурсы. Например, информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (window.edu.ru), Национальная платформа открытого образования (openedu.ru), Российская электронная библиотека (РГБ).

2.Базы данных. Например, базы данных ИНИОН РАН, медицинская информационная сеть (MEDICINFORM.NET)

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Лаборатория физиологии человека на базе БХФ

- Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ в исполнении «Нейрон-Спектр-1»;
- Комплекс аппаратно-программный электроэнцефалографический «МИЦАР-ЭЭГ-202»
- Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог»

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 16) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 17) FineReader.exe (58 Мб);
 - 18) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 19) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 20) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными автором, видеофильмами;
- кафедра имеет мультимедийные аудитории для проведения занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Возрастная экологическая физиология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.09

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	51	42
лекции	17	14
лабораторные занятия	34	28
практические занятия		
Самостоятельная работа	48	66
Промежуточная аттестация	45	36
Зачет		
Экзамен	3 семестр	4 семестр

Грозный, 2026

Зайналабдиева Х.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Возрастная экологическая физиология» [Текст] / сост. Зайналабдиева Х.М. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	13
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	18
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	19
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	21
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	22

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов современных представлений о молекулярных, клеточных, системных механизмах возрастной адаптации организма к среде.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение состава элементов окружающей человека среды;
- изучение механизмов воздействия факторов среды на организм ребенка и взрослого человека, и пределов его устойчивости;
- изучение путей адаптации к стрессорным воздействиям среды;
- рассмотрение фундаментальных механизмов возрастной адаптации к таким факторам среды, как физическая нагрузка, гипоксия, высокая температура, холод, качество питания, химические факторы;
- понимание физиологических основ здоровья человека, факторов экологического риска, социальных факторов и обсуждение принципиальных возможностей коррекции нарушений возрастной адаптации организма к среде.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Возрастная экологическая физиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и 4 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Методы эколого-физиологических исследований
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Физиология кардио-респираторной системы
2. Сенсорная экология
3. Эволюционная и популяционная физиология человека
4. Основы рационального питания

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические	Знать современные экологические проблемы и достижения, касающиеся детского и	Уметь использовать углубленные теоретические и практические знания в области возрастной	Владеть основными приемами и методами планирования научно-

механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования ПК-4.2 Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур ПК-4.3 Владеет навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	взрослого населения; ведущие проблемы взаимодействия человека с окружающей средой; последствия воздействия неблагоприятных антропогенных и социальных факторов окружающей среды на организм детского и взрослого населения; роль рационального питания как составной части здорового образа жизни; современные методы возрастной физиологии и экологии человека	физиологии и экологии для коррекции состояния организма; проводить анализ научной литературы; получать новые результаты исследований, используя широкий спектр методов функциональной диагностики с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники; применять приобретенные теоретические знания в профессиональной деятельности	исследовательских и поисковых исследований с использованием эколого-физиологических методов; методологическими основами изучаемой дисциплины для проведения лабораторных исследований; способностью правильно оформлять, представлять и докладывать о результатах проведенных исследований;

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	34
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	48
Промежуточная аттестация обучающихся	45

Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел I. Возрастная экологическая физиология и здоровье человека	Предмет возрастной экологической физиологии. Возникновение и развитие дисциплины как научного направления
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел II. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека в разные возрастные периоды	Физиологические основы нормы основных систем организма человека в разные возрастные периоды. Закономерности индивидуального развития. Возрастная периодизация. Сенситивные периоды развития организма. Возрастные особенности системы крови и системы кровообращения. Влияние физических, химических и психологических факторов на систему крови и кровообращения
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел III. Приспособление к жизни в различных средах	Влияние факторов среды на развитие опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Основные этапы развития нервной системы. Влияние факторов среды на развитие нервной системы
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IV. Общие закономерности адаптации организма ребенка	Возрастные особенности адаптации органов дыхания к условиям окружающей среды. Возрастная эндокринология. Механизмы адаптации эндокринной системы детского организма
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел V. Возрастные особенности адаптации человека	Возрастные особенности адаптации пищеварительной системы, обмена веществ и энергии детей и подростков
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VI. Воздействие пищевых добавок на растущий организм	Особенности питания населения различных регионов земного шара. Генетически модифицированные продукты. Пищевые добавки и их влияние на растущий организм человека

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			

I	Тема 1. Возрастная экологическая физиология и здоровье человека Учебные вопросы: 1. Предмет возрастной экологической физиологии. 2. Возникновение и развитие дисциплины как научного направления	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека в разные возрастные периоды Учебные вопросы: 1. Физиологические основы нормы основных систем организма человека в разные возрастные периоды. 2. Влияние физических, химических и психологических факторов на систему крови и кровообращения	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Приспособление к жизни в различных средах Учебные вопросы: 1. Влияние факторов среды на развитие опорно-двигательного аппарата и нервной системы у детей и подростков	4	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Общие закономерности адаптации организма ребенка Учебные вопросы: 1. Возрастные особенности адаптации органов дыхания и эндокринной системы к условиям окружающей среды	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Возрастные особенности адаптации человека Учебные вопросы: 1. Возрастные особенности адаптации пищеварительной системы, обмена веществ и энергии детей и подростков	4	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Воздействие пищевых добавок на растущий организм Учебные вопросы: 1. Особенности питания населения различных регионов земного шара. 2. Пищевые добавки и их влияние на растущий организм человека	3	Лекция-визуализация
Всего часов:		17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
II	Тема 2. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека в разные возрастные периоды 1. Соматометрические показатели (рост, масса тела, окружность грудной клетки). 2. Оценка биологического возраста по антропометрическим данным.	8	Лабораторная работа

	3.Оценка физического развития детей		
III	Тема 3. Приспособление к жизни в различных средах 1. Определение должной массы тела. 2. Выявление плоскостопия. 3.Определение вида осанки по методу З.П. Ковальковой. 4.Определение степени развития нервной и мышечной систем ребенка по методу С.В. Баранова. 5. Оценка умственной работоспособности. 6. Психология здоровья. 7.Определение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. 8.Проба Мартине-Кушелевского	10	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Общие закономерности адаптации организма ребенка 1. Определение жизненной емкости легких. 2. Определение кардиореспираторного резерва. 3. Оценка функционального состояния организма	8	Лабораторная работа
V	Тема 5. Возрастные особенности адаптации человека 1. Определение основного обмена. 2. Оценка состояния здоровья. 3. Определение уровня соматического здоровья. 4.Оценка состояния здоровья по Гарвардскому «степ-тесту». 5.Оценка уровня тренированности по 12-минутному тесту Купера. 6.Определение физической работоспособности при помощи теста PWC	8	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Возрастная экологическая физиология и здоровье человека	Подготовка реферата	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	

2, 6	2.Физиологические основы нормы основных систем организма человека в разные возрастные периоды. 6. Воздействие пищевых добавок на растущий организм	Подготовка к опросу	Перечень вопросов. Методические материалы по подготовке к опросу	12	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3,4	3.Приспособление к жизни в различных средах 4.Общие закономерности адаптации организма ребенка.	Подготовка к решению СЗ	Перечень вопросов. Методические материалы по решению СЗ	12	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5	Возрастные особенности адаптации человека	Подготовка реферата	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				48	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	4 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	42	
Занятия лекционного типа	14	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	28	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	66	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Возрастная экологическая физиология и здоровье человека Учебные вопросы: 1. Предмет возрастной экологической физиологии. 2. Возникновение и развитие дисциплины как научного направления	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека в разные возрастные периоды Учебные вопросы: 1. Физиологические основы нормы основных систем организма человека в разные возрастные периоды. 2. Влияние физических, химических и психологических факторов на систему крови и кровообращения	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Приспособление к жизни в различных средах Учебные вопросы: 1. Влияние факторов среды на развитие опорно-двигательного аппарата и нервной системы у детей и подростков	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Общие закономерности адаптации организма ребенка Учебные вопросы: 1. Возрастные особенности адаптации органов дыхания и эндокринной системы к условиям окружающей среды	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Возрастные особенности адаптации человека Учебные вопросы: 1. Возрастные особенности адаптации пищеварительной системы, обмена веществ и энергии детей и подростков	4	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Воздействие пищевых добавок на растущий организм Учебные вопросы: 1. Особенности питания населения различных регионов земного шара. 2. Пищевые добавки и их влияние на растущий организм человека	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	14	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
II	Тема 2. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека в разные возрастные периоды 1. Соматометрические показатели (рост, масса тела, окружность грудной клетки). 2. Оценка биологического возраста по антропометрическим данным. 3. Оценка физического развития детей	8	Лабораторная работа
III	Тема 3. Приспособление к жизни в различных средах 1. Определение должной массы тела. 2. Выявление плоскостопия. 3. Определение вида осанки по методу З.П. Ковальковой. 4. Определение степени развития нервной и мышечной систем ребенка по методу С.В. Баранова. 5. Оценка умственной работоспособности. 6. Психология здоровья. 7. Определение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. 8. Проба Мартине-Кушелевского	8	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Общие закономерности адаптации организма ребенка 1. Определение жизненной емкости легких. 2. Определение кардиореспираторного резерва. 3. Оценка функционального состояния организма	6	Лабораторная работа
V	Тема 5. Возрастные особенности адаптации человека 1. Определение основного обмена. 2. Оценка состояния здоровья. 3. Определение уровня соматического здоровья. 4. Оценка состояния здоровья по Гарвардскому «степ-тесту». 5. Оценка уровня тренированности по 12-минутному тесту Купера. 6. Определение физической работоспособности при помощи теста PWC	6	Лабораторная работа
	Всего часов:	28	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельно й внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Возрастная экологическая физиология и здоровье человека	Подготовка реферата	Тематика и требования к структуре рефератов	11	ПК-4.1
		КСР		2	
2, 6	2.Физиологические основы нормы основных систем организма человека в разные возрастные периоды. 6. Воздействие пищевых добавок на растущий организм	Подготовка к опросу	Перечень вопросов. Методическое материалы по подготовке к опросу	20	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3,4	3.Приспособление к жизни в различных средах 4.Общие закономерности адаптации организма ребенка.	Подготовка к решению СЗ	Перечень вопросов. Методическое материалы по решению СЗ	20	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
5	Возрастные особенности адаптации человека	Подготовка реферата	Тематика и требования к структуре рефератов	11	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				66	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Возрастная экологическая физиология» канд. биол. наук, доцента Зайналабдиевой Х.Х. на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Возрастная экологическая физиология» канд. биол. наук, доцента Зайналабдиевой Х.Х. на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Возрастная экологическая физиология» канд. биол. наук, доцента Зайналабдиевой Х.Х. на электронном ресурсе (UComplex).
4. Комплект вопросов и заданий для устного опроса по разделам дисциплины.
5. Комплект ситуационных задач по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1;	3 семестр ОФО	Промежуточный
ПК-4.2; ПК-4.3	4 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
<i>Знает</i> организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования <i>Умеет</i> давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур <i>Владеет</i> навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	1.Знание современных экологических проблем и достижений, касающихся детского и взрослого населения. 2.Ведущие проблемы взаимодействия человека с окружающей средой. 3.Последствия воздействия неблагоприятных антропогенных и социальных факторов окружающей среды на организм детского и взрослого населения. 4.Роль рационального питания как составной части здорового образа жизни; 4.Современные методы возрастной физиологии и экологии человека	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен
	1.Умение использовать углубленные теоретические и практические знания в области возрастной физиологии и экологии для коррекции состояния организма. 2.Проведение анализа научной литературы. 3.Применение приобретенных теоретических знаний в профессиональной деятельности	Решение ситуационных задач и выполнение тестовых заданий, экзамен
	1.Владение основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых исследований с использованием эколого-физиологических методов. 2.Методологические основы изучаемой дисциплины для проведения лабораторных исследований	Защита лабораторной работы, практические навыки, экзамен

	3.Способность правильно оформлять, представлять и докладывать о результатах проведенных исследований	

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий							
		Открытого типа		Закрытого типа					
				Установление правильности последовательности	Установление соответствия	Выбор нескольких правильных ответов	Выбор одного Правильного ответа	Альтернативный выбор (да/нет)	
		Дополнение	Свободное изложение						
3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО									
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел I. Возрастная экологическая физиология и здоровье человека		1		5				

ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел II. Физиологические основы нормы и патологии основных систем организма человека в разные возрастные периоды	3	12		10	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел III. Приспособление к жизни в различных средах	5	22		22	6		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IV. Общие закономерности адаптации организма ребенка	3	4		2			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел V. Возрастные особенности адаптации человека	1	2		2	1		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VI. Воздействие пищевых добавок на растущий организм							

7.3.2 Вопросы к экзамену (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Предмет и задачи курса возрастной экологической физиологии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2	Понятие об организме и уровнях организации	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
3	Основные свойства организма	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4	Методы исследования возрастной физиологии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
5	Понятие об онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
6	Пренатальный онтогенез	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
7	Постнатальный онтогенез	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
8	Классификация конституции человека	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
9	Типы конституции у детей	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
10	Основные закономерности роста и развития организма	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
11	Возрастная периодизация	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
12	Критические периоды развития детей и подростков	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
13	Сенситивные периоды развития детей	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
14	Возрастные кризисы организма	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
15	Адаптация к школе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
16	Типы адаптации	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Биологический и календарный возраст	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Акселерация развития	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
19	Причины развития акселерации	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
20	Минусы акселерации. Гиподинамия	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
21	Ретардация развития	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
22	Общие представления о клетках живых организмов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
23	Общая характеристика мышечной ткани	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
24	Общая характеристика нервной ткани	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
25	Общая характеристика соединительной ткани	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
26	Общая характеристика эпителиальной ткани	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
27	Возрастные особенности кожи	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
28	Типы регуляции функций в организме человека	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
29	Синапс	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
30	Рефлекс. Рефлекторная дуга	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

31	Безусловные и условные рефлексы. Торможение условных рефлексов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
32	Вегетативная нервная система. Симпатический отдел	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
33	Вегетативная нервная система. Парасимпатический отдел.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
34	Общая характеристика спинного мозга	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
35	Спинной мозг и его возрастные особенности	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
36	Головной мозг, возрастные особенности заднего и среднего мозга	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
37	Головной мозг, возрастные особенности промежуточного мозга	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
38	Головной мозг, возрастные особенности больших полушарий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
39	ВНД и ее возрастные изменения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
40	Типологические особенности ВНД ребенка	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
41	Детские типы темперамента	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
42	Физиология зрительного анализатора	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
43	Зрительный анализатор и его возрастные особенности	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
44	Физиология слухового анализатора	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
45	Слуховой анализатор и его возрастные изменения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
46	Сенсорные системы и их возрастные особенности	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
47	Общая характеристика эндокринной системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
48	Гипофиз и становление его функции онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
49	Щитовидная и околощитовидные железы и их становление в онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
50	Поджелудочная железа и ее становление в онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
51	Надпочечники и становление их функции в онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
52	Эпифиз и тимус и их становление в онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
53	Влияние гормонов на рост организма	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
54	Влияние гормонов на развитие нервной системы и поведение	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
55	Группы крови, наследование групп крови	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
56	Болезни, связанные с железами внутренней секреции	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
57	Возрастные особенности количества и состава крови	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
58	Форменные элементы крови и их возрастные изменения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
59	Эритроциты, их функции и возрастные особенности	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
60	Понятие о резус-факторе. Резус-конфликт	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
61	Сердце и его возрастные особенности	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
62	Возрастные особенности системы кровообращения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
63	Особенности кровообращения у плода	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
64	Газообмен в легких. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
65	Общая характеристика органов дыхания	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
66	Органы дыхания и их развитие в онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
67	Общая характеристика органов пищеварения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
68	Возрастные особенности органов пищеварения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
69	Механизм образования мочи. Регуляция процессов мочеобразования.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
70	Физиология выделительной системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
71	Возрастные особенности органов выделения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
72	Возрастные особенности основного обмена	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

73	Обмен белков	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
74	Обмен жиров	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
75	Обмен углеводов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
76	Водно-солевой обмен	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
77	Минеральный обмен	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
78	Витамины	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
79	Энергетический обмен у детей и подростков	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
80	Скелет, его общая характеристика	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
81	Виды соединения костей	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
82	Возрастные особенности позвоночного столба	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
83	Возрастные особенности грудной клетки и скелета конечностей	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
84	Череп и его возрастные особенности	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
85	Признаки правильной осанки	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
86	Нарушение осанки	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
87	Нарушение осанки и плоскостопие	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
88	Развитие мышечной системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
89	Возрастные особенности психофизиологических функций	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
90	Развитие внимания, памяти и восприятия в онтогенезе	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2	Отсутствие ошибок, оговорок	
3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
4	Использование при ответе дополнительного материала	
5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе; умении оперировать специальными терминами; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Оценка «хорошо» на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе, но имеются негрубые ошибки или неточности; умении оперировать специальными терминами, но возможны затруднения в использовании практического материала; использовании в ответе дополнительного материала; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» на экзамене ставится при: схематичном неполном ответе; неумении оперировать специальными терминами или их незнание; с одной грубой ошибкой; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Оценка «неудовлетворительно» на экзамене ставится при: ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ф. Лысова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 398 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65272.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Надежкина Е.Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология: учебное пособие / Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 164 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84393.html>
3. Экологическая физиология / В.Г. Скопичев [и др.]. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 488 с. — ISBN 978-5-906371-12-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103156.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Красноперова Н.А. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: практикум / Красноперова Н.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 216 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72485.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Надежкина Е.Ю. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2015. — 164 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41349>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Надежкина Е.Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 164 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84393.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Пухлянко В.П. Экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пухлянко В.П.— Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22229>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Родионова О.М. Лекции по дисциплинам «Экологическая физиология» и «Биология человека». Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Родионова О.М., Глебов В.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2012. — 244 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22191>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Экология человека. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9596-0907-8; то же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233082>

7. Экологическая физиология [Электронный ресурс] / В.Г. Скопичев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2014. — 488 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60196.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3 Периодические издания

1. Успехи физиологических наук. — М.: Наука
2. Успехи современной биологии. — М.: Наука
3. Известия РАН. Серия – Биологическая. — М.: Наука
4. Человек: иллюстрированный научно-популярный журнал. — Москва. — ISSN 0236 2008. Издается под руководством президиума РАН

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- <http://www.vh.org/adult/provider/anatomy/HumanAnatomy/CrossSectionAtlas.html> – анатомический атлас
- catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов сети Интернет

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Возрастная экологическая физиология» включают рекомендации по организации учебной деятельности, работе с материалами, подготовке к занятиям и контролю знаний.

Организация учебной деятельности

1. Ознакомление с рабочей программой и методическими рекомендациями. В начале изучения дисциплины важно своевременно изучить рабочую программу и методические указания, где указан объем информации, который нужно усвоить, и умения, которые необходимо приобрести для успешного освоения дисциплины.

2. Регулярное посещение занятий. Регулярное посещение лекций и практических занятий – один из ключевых компонентов успешного освоения дисциплины. На лекциях преподаватель знакомит с новыми достижениями науки, раскрывает особенности тем, ориентирует в последовательности развития теорий. На практических занятиях можно углубить и применить знания, полученные на лекциях.

3. Планирование времени. Для эффективного освоения материала рекомендуется планировать время на изучение дисциплины, выполнять задания в сроки, указанные преподавателем.

4. Использование дополнительных источников. Системный подход к изучению предмета предусматривает не только изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям.

Работа с материалами

1. Конспектирование. Важно читать и конспектировать научные труды, готовить сообщения и доклады. Работу по конспектированию следует выполнять, предварительно изучив планы практических занятий, темы разделов, вопросы собеседований.

2. Работа с литературой. Для более прочного усвоения лекционного материала рекомендуется привлекать основные и дополнительные источники, в том числе ресурсы сети Интернет.

3.Актуализация лекционного материала. Лекционный материал следует актуализировать до запланированного практического или семинарского занятия по данной теме.

Подготовка к занятиям

1.Изучение планов занятий. К практическому занятию следует готовиться заранее, имея представление о ходе и требованиях каждого занятия.

2.Подготовка к устному опросу. При самостоятельном освоении темы нужно отметить «проблемные» точки, определить необходимую литературу из рекомендованной к дисциплине, сформировать тезисный список ответов на вопросы. Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя.

3.Выполнение заданий для самостоятельной работы. По каждой теме учебной дисциплины предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала. Это могут быть расчетные, аналитические, контрольные работы, в том числе курсовые работы или проекты.

Контроль знаний

Текущий контроль. Преподаватель может организовывать самостоятельную работу студентов, в том числе проводить контрольные и психологические тесты для закрепления полученных знаний на практике.

2.Промежуточная аттестация. Для оценки результатов изучения дисциплины используется экзамен. В начале изучения дисциплины преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы, включая методические указания, которые определяют виды контроля и критерии оценки.

3.Использование адаптивных систем тестирования. Например, система веб-тестирования X-TLS позволяет круглосуточно получать доступ к тестовому контролю знаний при наличии ПК с доступом в интернет.

Дополнительные рекомендации

1.При выполнении самостоятельной работы студент имеет право на консультации преподавателя.

2.Для эффективного планирования времени на освоение материала рекомендуется своевременно выполнять задания, указанные преподавателем.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Возрастная экологическая физиология» используются различные информационные технологии, которые способствуют повышению эффективности обучения, наглядности материала и расширению возможностей самостоятельной работы студентов.

Некоторые информационные технологии, применяемые в обучении:

1.Мультимедийные технологии. Проведение практических занятий с использованием мультимедийных материалов – презентаций, видео, интерактивных схем, которые помогают лучше усвоить информацию о возрастных и экологических аспектах физиологии.

2.Интерактивные технологии. Диалоги и коллективное обсуждение различных подходов к решению учебно-профессиональных задач.

3.Взаимодействие с обучающимися через электронную почту. Для коммуникации с студентами и обмена материалами.

4.Совместная работа в электронной информационно-образовательной среде – образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

5.Электронные образовательные ресурсы и базы данных. Студенты могут работать с электронными библиотеками, базами данных научных фондов, образовательными порталами, сайтами российских и зарубежных научных организаций.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

- аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.
2. Лаборатория физиологии человека на базе БХФ

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Спирограф «Диамайт-С»	1	Состояние системы внешнего дыхания, динамика изменений и результаты провокационных и бронхолитических функциональных проб
3	Пульсоксиметр ЮТАСОКСИ-200	1	Предназначен для неинвазивного определения степени насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса
4	Тонометр АВТОМАТ OMRON MX3	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Память на 14 измерений. Веерообразная манжета (повторяет форму руки). Возможно питание от сетевого адаптера
5	Весы с ростомером RGT- 160 механические напольные	1	Широко применимы для измерения веса и роста людей
6	Ростомер электронный РЭП	1	Предназначен для измерения роста взрослого человека и детей старше полутора лет
7	Весы медицинские ВМЭН- 150 НПВ- 150 кг, напольные, электронные, выносной пульт (от батареек)	1	Весы предназначены для взвешивания людей в медицинских, спортивных, культурно-оздоровительных учреждениях и в быту, также могут быть использованы для взвешивания различных грузов
8	Динамометр ДМЭР-120- 0,5 электронный ручной	1	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 21) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 22) FineReader.exe (58 Мб);
 - 23) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 24) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 25) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными автором, видеофильмами;
- на кафедре имеются мультимедийные аудитории для проведения занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физиология кардио-респираторной системы»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.10

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	4	4
Всего часов	144	144
Из них:		
Аудиторные занятия	32	42
лекции	16	14
лабораторные занятия	16	28
практические занятия		
Самостоятельная работа	112	102
Промежуточная аттестация		
Зачет	2 семестр	4 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Дадаева Х.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология кардиореспираторной системы» [Текст] / сост. Дадаева Х.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	24

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- изучение концепций, необходимых для четкого понимания механизмов функционирования кардио-респираторной системы в целостном организме при его различных состояниях.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение общей морфофункциональной характеристики систем кровообращения и дыхания и их роль в поддержании жизнедеятельности организма;
- изучение механизмов регуляции сердечной деятельности и дыхания;
- исследование возрастных изменений строения и функционирования сердца, сосудов и легких.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология кардио-респираторной системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется во 2 семестре ОФО и 4 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Электрофизиологические методы оценки функционального состояния
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология
3. Физиология физического и умственного труда
4. Эволюционная и популяционная физиология человека

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;	Знать: современные представления о принципах структурной и функциональной организации и механизмах регуляции сердечной деятельности и	Уметь применять знания о физиологических процессах, происходящих в кардиореспираторной системе в образовательной и профессиональной деятельности;	Владеть средствами самостоятельного достижения должного уровня подготовленности по дисциплине; приемами организации и планирования физиологического эксперимента;

нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования ПК-4.2 Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур ПК-4.3 Владеет: навыками оценки функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	дыхания; особенности взаимодействия системы кровообращения и дыхания; механизмы воздействия различных экологических факторов, вызывающих функциональные нарушения; основные правила гигиены и профилактики кардио-респираторной системы; методы подготовки и использования презентационного материала; методы работы с библиотечными каталогами	использовать основы кардиореспираторной физиологии при выполнении своей научно-исследовательской работы; понимать, излагать и анализировать полученную информацию и представлять результаты наблюдений и исследований в форме научных публикаций; пользоваться современными методами анализа и синтеза информации, обработки полученных данных; преобразовывать информацию (чтение, конспектирование, реферирование)	методами функциональной диагностики и коррекции состояния организма с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники; принципами использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов научной работы; использовать полученные знания для оценки функциональных показателей кардиореспираторной системы в целостном организме при различных его состояниях

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	16
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	

Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	112	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел I. Общая характеристика системы кровообращения и дыхания	Основные исторические этапы изучения кровообращения и дыхания. Развитие (эмбриогенез) органов кардиореспираторной системы. Значение кровообращения для организма. Функции сердечно-сосудистой системы. Роль сердца и сосудов. Понятие системы дыхания. Функции воздухоносных путей и легких. Значение для организма
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел II. Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце	Функции проводящей системы сердца. Градиент автоматии. Скорость проведения возбуждения по различным отделам проводящей системы. Полный и неполный сердечный блок. Потенциал действия клеток синусно-предсердного узла и его ионный механизм (график). Свойства сердечной мышцы в сравнении со скелетной: возбудимость, сократимость, закон «все или ничего». Электрические свойства клеток миокарда: потенциал покоя (ПП) и потенциал действия (ПД) кардиомиоцитов. Возбудимость сердечной мышцы в различные фазы кардиоцикла. Значение длительной рефрактерности. Особенности желудочковой и синусовой экстрасистолы. Графики. Влияние ионов на работу сердца. Электрокардиограмма: дипольная теория формирования различных компонентов ЭКГ. Особенности зубцов ЭКГ в 1, 2 и 3 стандартных отведениях. Клиническое значение ЭКГ. Сердечный цикл, фазы. Изменение давления в полостях сердца и положение клапанного аппарата в различные фазы кардиоцикла. Тоны сердца и их происхождение

ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел III. Функциональная организация сосудистой системы	Артериальный пульс, его основные показатели. Прямая и объемная сфигмография. Центральные и периферические сфигмограммы. Венный пульс. Флебограмма. Артериальное давление (АД) у человека. Периодические колебания артериального давления. Эндогенный циркадианный ритм артериального давления. Реактивные изменения давления. «Предстартовая» гипертензия. Изменения артериального давления (а также других гемодинамических показателей) при перемене положения тела, физической нагрузке и температурных воздействиях. Механизмы, способствующие венозному возврату: мышечный насос; дыхательный насос; присасывающее действие сердца. Типы кардиогемодинамики: гипокинетический, эукинетический, гиперкинетический. Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения. Классификация состояний при развитии болезней адаптации
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел IV. Функциональная организация дыхательной системы	Основные этапы дыхания: легочная вентиляция, газообмен в легких, транспорт газов кровью, газообмен между кровью и тканями, тканевое дыхание. Упругие свойства легких. Внешние показатели дыхания: частота дыхательных движений и легочные объемы. Транспорт газов кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел V. Возрастные особенности серечно-сосудистой и дыхательной систем	Особенности строения сердца новорожденных. Сердечный ритм и продолжительность сердечного цикла в разные возрастные периоды. Особенности зубцов и интервалов ЭКГ у новорожденных. Изменения ЭКГ у детей школьного и дошкольного возраста. Возрастные особенности регуляции сердечной деятельности. Возрастная инволюция сосудистой системы. Возрастные нормы артериального давления. Особенности дыхательной системы плода. Система дыхания у новорожденных, детей грудного и более старших возрастов
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VI. Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях	Изменение активности дыхательного центра при воздействии различных факторов (сон, наркоз, речь, температура окружающей среды, изменение артериального давления, болевые реакции, эмоции, стресс). Воздействие различных условий среды обитания на систему дыхания (физическая нагрузка, гипоксия, кессонная болезнь). Кровообращение при низких и высоких внешних температурах. Акклиматизация. Влияние положения тела на гемодинамику. Кровообращение при высокой и низкой физической активности. Кровообращение при

		различных патологических состояниях (гипертензия, гипотензия, ортостатический обморок, ортостатические пробы, кровопотеря)
ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Раздел VII. Методы изучения системы дыхания и кровообращения	Методы исследования деятельности сердца и сосудов: электро-, фоно-, баллисто-, вектор-, динамо-, рео- и ангиокардиография, компьютерный анализ показателей variability сердечного ритма, суточный мониторинг Холтера, эхокардиография – ультразвуковое исследование сердца, нагрузочные пробы (велозергометрия и тредмил – беговая дорожка). Методы изучения дыхания: пневмография, спирометрия и спирография, оксигеметрия и оксигемография

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Общая характеристика системы кровообращения и дыхания Учебные вопросы: 1. Развитие (эмбриогенез) органов кардиореспираторной системы. 2. Значение кровообращения для организма. 3. Понятие системы дыхания	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце Учебные вопросы: 1. Функции проводящей системы сердца. 2. Электрокардиограмма: дипольная теория формирования различных компонентов ЭКГ	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Функциональная организация сосудистой системы Учебные вопросы: 1. Основные показатели сосудистой системы. 2. Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения. 3. Классификация состояний при развитии болезней адаптации	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Функциональная организация дыхательной системы Учебные вопросы: 1. Основные этапы дыхания. 2. Внешние показатели дыхания. 3. Транспорт газов кровью	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем Учебные вопросы:	2	Лекция-визуализация

	1.Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. 2.Возрастные особенности дыхательной системы		
VI	Тема 6. Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях Учебные вопросы: 1.Воздействие различных условий среды обитания на систему дыхания и кровообращения	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Методы изучения системы дыхания и кровообращения Учебные вопросы: 1.Методы исследования деятельности сердца и сосудов. 2. Методы изучения дыхания	4	Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Общая характеристика системы кровообращения и дыхания 1. Изучение особенностей кровообращения. 2. Изучение особенностей системы дыхания	2	Лабораторная работа
II	Тема 2. Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце 1.Определение продолжительности сердечного цикла. 2.Анализ электрокардиограммы человека с построением средней электрической оси сердца в треугольнике Эйнтховена	2	Лабораторная работа
III	Тема 3. Функциональная организация сосудистой системы 1. Оценка состояния системы кровообращения. 2.Изучение особенностей кровообращения по индексам и коэффициентам. 3.Определение типа кровообращения	2	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Функциональная организация дыхательной системы 1.Функциональные состояния. Оценка общей физической работоспособности. 2.Расчет дыхательных показателей по стандартизированным формулам	2	Лабораторная работа
V	Тема 5. Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем Функциональные показатели сердца плода и детей разного возраста. Решение ситуационных задач	2	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях 1.Определение биологического возраста с помощью кардиореспираторных показателей.	2	Лабораторная работа

	2.Соотношение биологического возраста и должного индекса кровоснабжения		
VII	Тема 7. Методы изучения системы дыхания и кровообращения 1.Спирографический метод исследования внешнего дыхания. 2.Исследование по методике «Петля поток-объем» (ППО). 3.Электрокардиографический метод оценки состояния сердца с помощью функциональных проб	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	16	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ р/д	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Общая характеристика системы кровообращения и дыхания	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2-4	2.Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце. 3.Функциональная организация сосудистой системы. 4.Функциональная организация дыхательной системы	Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к тестированию	Тестовые задания. Перечень вопросов	52	ПК-4.1
		КСР		2	
5-6	5.Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. 6.Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях	Подготовка к опросу и решению СЗ	Перечень вопросов Методические материалы по решению СЗ	32	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
		КСР		2	

7	Методы изучения системы дыхания и кровообращения	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				112	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	4 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	42	
Занятия лекционного типа	14	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	28	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	102	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
I	Тема 1. Общая характеристика системы кровообращения и дыхания Учебные вопросы: 1. Развитие (эмбриогенез) органов кардиореспираторной системы. 2. Значение кровообращения для организма. 3. Понятие системы дыхания	2	Лекция-визуализация

II	Тема 2. Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце Учебные вопросы: 1. Функции проводящей системы сердца. 2. Электрокардиограмма: дипольная теория формирования различных компонентов ЭКГ	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Функциональная организация сосудистой системы Учебные вопросы: 1. Основные показатели сосудистой системы. 2. Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения. 3. Классификация состояний при развитии болезней адаптации	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Функциональная организация дыхательной системы Учебные вопросы: 1. Основные этапы дыхания. 2. Внешние показатели дыхания. 3. Транспорт газов кровью	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем Учебные вопросы: 1. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. 2. Возрастные особенности дыхательной системы	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях Учебные вопросы: 1. Воздействие различных условий среды обитания на систему дыхания и кровообращения	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Методы изучения системы дыхания и кровообращения Учебные вопросы: 1. Методы исследования деятельности сердца и сосудов. 2. Методы изучения дыхания	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	14	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Общая характеристика системы кровообращения и дыхания 1. Изучение особенностей кровообращения. 2. Изучение особенностей системы дыхания	4	Лабораторная работа
II	Тема 2. Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце 1. Определение продолжительности сердечного цикла.	4	Лабораторная работа

	2.Анализ электрокардиограммы человека с построением средней электрической оси сердца в треугольнике Эйнтховена		
III	Тема 3. Функциональная организация сосудистой системы 1. Оценка состояния системы кровообращения. 2.Изучение особенностей кровообращения по индексам и коэффициентам. 3.Определение типа кровообращения	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Функциональная организация дыхательной системы 1.Функциональные состояния. Оценка общей физической работоспособности. 2.Расчет дыхательных показателей по стандартизированным формулам	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем Функциональные показатели сердца плода и детей разного возраста. Решение ситуационных задач	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях 1.Определение биологического возраста с помощью кардиореспираторных показателей. 2.Соотношение биологического возраста и должного индекса кровоснабжения	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Методы изучения системы дыхания и кровообращения 1.Спирографический метод исследования внешнего дыхания. 2.Исследование по методике «Петля поток-объем» (ППО). 3.Электрокардиографический метод оценки состояния сердца с помощью функциональных проб	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	28	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ р/д	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Оценочное средство	Кол- во часов	Код компетен- ции(й)

		обучающихся, в т.ч. КСР			
1	Общая характеристика системы кровообращения и дыхания	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2-4	2.Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце. 3.Функциональная организация сосудистой системы. 4.Функциональная организация дыхательной системы	Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к тестированию	Тестовые задания. Перечень вопросов	46	ПК-4.1
		КСР		2	
5-6	5.Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. 6.Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях	Подготовка к опросу и решению СЗ	Перечень вопросов Методические материалы по решению СЗ	28	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
		КСР		2	
7	Методы изучения системы дыхания и кровообращения	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				102	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Анзоров В.А. Учебное пособие: дыхание / В.А. Анзоров, С.В. Морякина. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2018. – 92 с.
2. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Физиология кардиореспираторной системы» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
3. Курс лекций по дисциплине «Физиология кардиореспираторной системы» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
4. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология кардиореспираторной системы» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
5. Тестовые задания по разделам дисциплины.
6. Ситуационные задачи по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	2 семестр ОФО	Промежуточный
	4 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и системных структур Владеет: навыками оценки	1.Знание современных представлений о принципах структурной и функциональной организации и механизмах регуляции сердечной деятельности и дыхания. 2.Особенности взаимодействия системы кровообращения и дыхания. 3.Механизмы воздействия различных экологических факторов, вызывающих функциональные нарушения. 4.Основные правила гигиены и профилактики кардио-респираторной системы. 5.Методы подготовки и использования презентационного материала. 6.Методы работы с библиотечными каталогами	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение применять знания о физиологических процессах, происходящих в кардиореспираторной системе в образовательной и профессиональной деятельности. 2.Использование основ кардиореспираторной физиологии при выполнении своей научно-исследовательской работы. 3.Анализ полученной информации и представление результатов наблюдений и исследований в форме научных публикаций. 4.Умение пользоваться современными методами анализа и синтеза информации, обработки полученных данных; преобразовывать информацию (чтение, конспектирование, реферирование)	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет

функционального состояния организма человека на основе данных лабораторного и инструментального обследования	1. Владение средствами самостоятельного достижения должного уровня подготовленности по дисциплине. 2. Приемы организации и планирования физиологического эксперимента. 3. Владение методами функциональной диагностики и коррекции состояния организма с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники. 3. Принципы использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов научной работы. 4. Использование полученных знаний для оценки функциональных показателей кардио-респираторной системы в целостном организме при различных его состояниях	Защита лабораторной работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (2семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
2 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО								
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел I. Общая характеристика системы кровообращения и дыхания	5			7			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел II. Свойства сердечной мышцы. Электрические явления в сердце	9			7			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел III. Функциональная организация сосудистой системы	7			5	2		
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел IV. Функциональная организация дыхательной системы	8			8			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел V. Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем	5	4		9			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VI. Система дыхания и кровообращение при различных функциональных состояниях	1	1		2			
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Раздел VII. Методы изучения системы дыхания и кровообращения	9	1		10			

7.3.2 Вопросы к зачету (2 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Основные исторические этапы изучения кровообращения.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2	История изучения процессов дыхания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
3	Эмбриогенез сердечно-сосудистой системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4	Развитие органов дыхательной системы человека.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
5	Значение кровообращения для организма. Роль сердца и сосудов.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
6	Понятие дыхания. Его значение.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
7	Строение и функции проводящей системы сердца. Градиент автоматии.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
8	Скорость проведения возбуждения по различным отделам проводящей системы. Полный и неполный сердечный блок.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
9	Потенциал действия клеток синусно-предсердного узла и его ионный механизм.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

10	Свойства сердечной мышцы в сравнении со скелетной: возбудимость, сократимость, закон «все или ничего».	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
11	Возбудимость сердечной мышцы в различные фазы кардиоцикла. Значение длительной рефрактерности. Особенности желудочковой и синусовой экстрасистолы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
12	Электрокардиография: дипольная теория формирования различных компонентов ЭКГ.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
13	Формирования различных компонентов ЭКГ.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
14	Сердечный цикл, фазы. Тоны сердца и их происхождение.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
15	Тоны сердца и их происхождение.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
16	Артериальный пульс, его основные показатели. Сфигмография.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Венный пульс.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
17	Изменение артериального давления у человека.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
19	Механизмы, способствующие венозному возврату.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
20	Определение типа гемодинамики.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
21	Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
22	Основные этапы дыхания. Внешнее дыхание.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
23	Показатели системы дыхания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
24	Транспорт газов кровью.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
25	Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
26	Возрастные особенности ЭКГ и регуляции сердечной деятельности.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
27	Возрастная инволюция сосудистой системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
28	Возрастные особенности дыхательной системы.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
29	Активность дыхательного центра при воздействии различных факторов.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
30	Дыхание при интенсивной физической нагрузке.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
31	Дыхание в условиях пониженного и повышенного атмосферного давления	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
32	Гигиена дыхания и профилактика заболеваний органов дыхания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
33	Сосудистые реакции при воздействии холодового стресса.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
34	Сосудистые реакции при воздействии теплового стресса	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
35	Влияние положения тела на гемодинамику.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
36	Изменение системы кровообращения при физической нагрузке.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
37	Кровообращение при различных патологических состояниях.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
38	Методы изучения дыхания.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
39	Методы исследования деятельности сердца и сосудов.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
40	Современные методы исследования деятельности сердца	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ПК-4.1
2	Умение оперировать специальными терминами	ПК-4.2
3	Использование в ответе дополнительного материала	ПК-4.3

4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»:

- теоретическое содержание дисциплины освоено полностью;
- использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку;
- все предусмотренные программой обучения учебные задания (тестовые задания, рефераты, ситуационные задачи) выполнены качественно и в срок;
- самостоятельное задание выполнено полностью, своевременно;
- вопрос раскрыт с достаточной степенью полноты.

«Не зачтено»:

- теоретическое содержание дисциплины освоено частично (либо не освоено);
- некоторые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены или качество их выполнения низкое;
- неумение использовать научную терминологию, ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины;
- самостоятельное задание выполнено частично или в процессе его выполнения допущены серьезные ошибки, задание не представлено в указанный срок;
- ответ не является логически законченным и обоснованным, поставленный вопрос раскрыт неудовлетворительно с точки зрения полноты и глубины изложения;
- в ответе приводятся бессистемные сведения, не дающие ответа на вопрос.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Дыхание: учебное пособие / Анзоров В.А., Морякина С.В. — Грозный: Чеченский государственный университет, 2018. — 95 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107742.html>
2. Кузина С.И. Нормальная физиология: учебное пособие / Кузина С.И. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1805-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80993.html>
3. Нормальная физиология = Normal physiology: учебник / В.В. Зинчук [и др.]. — Минск: Вышэйшая школа, 2020. — 496 с. — ISBN 978-985-06-3245-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120003.html>
4. Фомина Е.В. Физическая антропология. Дыхание, кровообращение, иммунитет: учебное пособие для бакалавриата / Фомина Е.В., Ноздрачев А.Д. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2017. — 188 с. — ISBN 978-5-4263-0480-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72525.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Грибанова О.В. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Грибанова О.В., Новикова Е.И., Щербакова Т.Г. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2016. — 77 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57763.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Мамалыга М.Л. Инновационные технологии изучения сердечно-сосудистой системы и механизмов ее регуляции [Электронный ресурс]: научно-практические и учебно-методические рекомендации по результатам исследования/ Мамалыга М.Л. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2014. — 80 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31757>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Пуговкин А.П. Основы физиологии сердца [Электронный ресурс] / Пуговкин А.П., Евлахов В.И. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2014. — 336 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45709>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Родионова О.М. Лекции по дисциплинам «Экологическая физиология» и «Биология человека». Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Родионова О.М., Глебов В.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2012. — 244 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22191>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ. Изд-во: Автономная некоммерческая организация Рязанский институт экономических, правовых, политических и социологических исследований и экспертиз. Год основания: 2007. 6 выпусков. Рязань. ВАК. Сайт журнала: <http://rnjournal.narod.ru>

2. СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ. СЕРИЯ: ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. Изд-во: Общество с ограниченной ответственностью Научные технологии. Год основания: 2011. 12 выпусков. Москва. Сайт журнала: <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/ru/m/60>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- www.pubmed.com
- www.medline.ru
- www.elibrary.ru
- <http://biblioclub.ru>
- <http://znanium.com/>
- <http://e.lanbook.com/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Физиология кардиореспираторной системы» включают рекомендации по изучению теоретического

материала, подготовке к практическим занятиям, организации самостоятельной работы и контролю знаний.

Общие рекомендации

1. Изучение рабочей программы дисциплины. За основу рекомендуется брать рабочую программу учебной дисциплины, которая определяет цели, задачи, структуру и планируемые результаты обучения. В ней могут быть указаны разделы, темы, количество часов на их изучение, а также вопросы для самоподготовки.

2. Работа с учебниками и учебно-методической литературой. При подготовке к занятиям следует использовать учебники, учебно-методические пособия, монографии, а также интернет-ресурсы. Важно осмысливать и перерабатывать теоретический материал для более глубокого понимания.

3. Конспектирование. Рекомендуется вести конспекты основных положений лекций, а для практических занятий — тетради для записи протоколов экспериментов.

4. Подготовка к лабораторным занятиям. Перед занятием следует изучить контрольные вопросы по теме, теоретический материал из конспектов и рекомендованной литературы. Это поможет правильно интерпретировать полученные на практике данные.

5. Использование электронных образовательных ресурсов, размещенных на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru)

Лабораторные занятия

На лабораторных занятиях могут изучаться:

1. Морфофункциональная характеристика кардиореспираторной системы. Включает строение сердца, сосудов, легких, механизмы дыхания, внешнее дыхание, типы дыхания, воздухопроводящие пути.

2. Физиологические свойства сердечной мышцы (проводимость, возбудимость, сократимость, автоматия, роль проводящей системы сердца).

3. Большой и малый круги кровообращения.

4. Методы исследования состояния кардиореспираторной системы. Например, регистрация частоты сердечных сокращений в покое и при нагрузочных пробах, измерение артериального давления, определение кардиореспираторного резерва (по модифицированному методу Штанге).

5. Нагрузочные пробы (велозергометрия) и интерпретация их результатов.

Каждая работа обычно включает теоретическую часть, цель, необходимое оборудование и материалы, ход выполнения и рекомендации по оформлению результатов.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает: изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы; конспектирование материала; подготовку к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Можно выполнять реферативные доклады или готовить презентации на выбранные темы. Список тем обычно предоставляется кафедрой или студент может предложить интересующую его тему. Подготовленные материалы могут обсуждаться на практических занятиях.

Контроль знаний

Для оценки уровня усвоения материала могут использоваться:

1. Тестирование. Тестовые задания могут быть представлены в виде тестов закрытого (с выбором правильного ответа) или открытого типа (с необходимостью вписать ответ, установить соответствие или последовательность).

2. Решение ситуационных задач. Цель таких заданий — определить глубину знаний студента, умение использовать знания в нестандартных ситуациях и правильно применять физиологические термины.

3. Текущий контроль. Преподаватель может организовывать самостоятельную работу студентов, в том числе проводить контрольные тесты для закрепления полученных знаний на практике.

4.Промежуточная аттестация. Для оценки результатов изучения дисциплины используется зачет. В начале изучения дисциплины преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы, включая методические указания, которые определяют виды контроля и критерии оценки

Дополнительные указания

1.Посещение занятий. Студент должен посещать все лекционные и практические занятия. Пропустившим лекцию или практическое занятие необходимо их отработать.

2.Использование оборудования. На лабораторных занятиях может потребоваться медицинский халат и, при необходимости, одноразовые медицинские перчатки.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При изучении дисциплины «Физиология кардиореспираторной системы» используются различные информационные технологии, которые помогают повысить наглядность обучения, активизировать исследовательские навыки студентов и облегчить подготовку к занятиям.

Мультимедийные презентации и лекции-визуализации

На лекциях применяются презентации с использованием слайдов, фотографий, рисунков, схем, таблиц и видеоматериалов в виде лекции-визуализации. Такие форматы делают материал более наглядным и запоминающимся.

Компьютерные программы и обучающие системы

Используются специализированные программы для обучения и контроля знаний. Например:

1.«Interactive electrocardiography» — интерактивное учебное пособие по записи ЭКГ и интерпретации электрокардиограмм. Содержит более 620 электрокардиограмм, сгруппированных по трём уровням сложности: начальному, среднему и продвинутому. Каждая запись сопровождается цветными стрелками-аннотациями, выделением ключевых понятий, клинической историей и списком диагностических ключевых слов.

2.Biopac Student Lab — программное обеспечение, используемое в практикумах для регистрации физиологических процессов.

3.Также применяются виртуальные тренажеры-симуляторы практических работ. Они включают модели физиологических экспериментов, которые напоминают компьютерные игры: студент управляет ходом эксперимента, задает и изменяет вводимые данные, выполняет рекомендуемые действия согласно инструкции и цели работы. Это позволяет неоднократно повторять практическую работу, избегать ошибок, заменять дорогостоящее оборудование и обеспечивать безопасность выполнения экспериментальных работ.

Дистанционные образовательные платформы

Учебные материалы для самостоятельного изучения и подготовки к занятиям размещаются на электронно-образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Дополнительные технологии

1. Интернет-ресурсы. Доступ к научным базам данных (например, eLibrary.ru), специализированным сайтам биологического и медицинского сообщества (biomed.net), ресурсам, связанным с поиском информации в MEDLINE и других библиографических базах данных (healthgate.net).

2. Информационные справочные системы. Использование справочно-правовых систем для решения задач, связанных с нормативными требованиями и анализом правовых аспектов в области медицины и физиологии.

Особенности применения

1. Интерактивные формы занятий. Групповые дискуссии, анализ ситуаций и имитационные модели способствуют развитию навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений.

2. Самостоятельная работа студентов. Компьютерные технологии расширяют возможности представления учебной информации, позволяют студентам самостоятельно изучать материал, отрабатывать навыки и контролировать знания.

3. Контроль и подведение итогов. Информационные технологии обеспечивают объективный и своевременный контроль усвоения материала.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>; □
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лаборатория физиологии человека на базе БХФ

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории физиологии человека

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Реограф «Диамант-Р»	1	Исследование кровообращения в конечностях, мозгового кровотока, центральной гемодинамики
2	Спирограф «Диамант-С»	1	Состояние системы внешнего дыхания, динамика изменений и результаты провокационных и бронхолитических функциональных проб
3	Кардиограф с программным обеспечением (ПО) «ArMaSoft-12-Cardio»	1	Регистрация в память компьютера электрокардиосигналов, регистрируемых в системе 12-ти общепринятых отведений
4	Электрокардиограф ЭК12Т "АЛЬТОН-03» 3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски)		3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски). Качественная и удобная регистрация ЭКГ во всех условиях эксплуатации
5	Пульсоксиметр ЮТАСОКСИ-200	1	Предназначен для неинвазивного определения степени насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса
6	Тонометр АВТОМАТ OMRON MX3	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Память на 14 измерений. Веерообразная манжета (повторяет форму руки). Возможно питание от сетевого адаптера
7	«ОМЕЛОН А-1»	1	Автоматический измеритель артериального давления, частоты пульса, индикации уровня глюкозы в крови (забор крови не требуется!!!)

8	Динамометр ДМЭР-120-0,5 электронный ручной	1	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека
9	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

2. Научная лаборатория по изучению параметров системы кровообращения и дыхания
Характеристика приборного (инструментального) оборудования центра коллективного пользования научным и испытательным оборудованием (ЦКП)

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Система длительного холтеровского мониторинга АД и обработки данных SCHILLER: регистратор АД BR-102, мод. Plus в комплекте с принадлежностями (SCHILLER AG)	1	Для суточного мониторингирования артериального давления
2	Спироанализатор BTL-08 Spiro (BTL, Великобритания)	1	Выполнение неинвазивного анализа функционирования легких пациента и управление удобной и быстрой записи
3	Пульсоксиметр 9600 Avant	1	Измерение частоты пульса и определение степени насыщения крови кислородом
4	Тонометр цифровой сфигмоманометр LD-20	3	Уникальный прибор, который совмещает профессиональный аускультативный метод измерения (выслушивание тонов с помощью стетоскопа) с современными цифровыми технологиями
5	Тонометр LD3a автоматический на плечо с адаптером (Little Doctor)	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Учитывает индивидуальные особенности сердцебиения. Манжета увеличенного размера для окружности плеча 25-36 см. с металлическим фиксирующим кольцом, не содержит латекса. Память на 90 измерений с функцией вычисления среднего значения 3-х последних измерений. Звуковая индикация этапов измерения
6	Барокамера активной гиперемии (БАГ)	1	Область применения барокамеры: физиотерапия в лечебных, лечебно-профилактических и научно-исследовательских учреждениях. При лечении методом активной гиперемии в барокамере проводятся сеансы вакуум-компрессорной терапии (ВКТ), восстанавливающие кровообращение сосудистых расстройств в конечностях. Алгоритм

			лечебного сеанса задаётся программой.
7	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физиология физического и умственного труда»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.01.01

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	34	48
лекции	17	16
лабораторные занятия	17	32
практические занятия		
Самостоятельная работа	74	60
Промежуточная аттестация		
Зачет	3 семестр	2 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Абумуслимов С.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология физического и умственного труда» [Текст] / сост. Абумуслимов С.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	6
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	19
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	19
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	24
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	26
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	26
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	27
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	28

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- изучение функциональных изменений организма при разных видах трудовой деятельности человека в условиях современного производства.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить влияние физического труда на силу, выносливость, работоспособность организма;
- изучить особенности физического и умственного труда;
- нервные, вегетативные, эндокринные компоненты деятельности;
- изучить динамику работоспособности в течение рабочего дня, рабочей недели; проблему утомления организма в целом;
- активный отдых и его механизмы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология физического и умственного труда» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и 2 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Электрофизиологические методы оценки функционального состояния
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология
3. Экологическая антропология
4. Фундаментальная и прикладная хронофизиология
5. Эволюционная и популяционная физиология человека

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в	Знать принципы использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов	Уметь проводить анализ научной литературы; преобразовывать информацию (чтение, конспектирование, реферирование); анализировать	Владеть современными методами исследования трудовой деятельности человека с использованием современной аппаратуры и

норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	научной работы; научные основы организации труда при диагностических исследованиях; особенности изменения вегетативных функций организма при разных видах трудовой деятельности; физическую тренировку, ее влияние на работоспособность человека; различную скорость восстановления физиологических систем в процессе отдыха; особенности трудовой деятельности человека в условиях современного производства (гипокинезия, локальная нагрузка, монотонность работы, эмоциональное напряжение); методику проведения различных видов учебных занятий (лекций и практических занятий) по физиологии физического и умственного труда	результаты исследований с применением тестов; использовать полученные знания для проектирования оптимальных режимов труда и отдыха с целью сохранения длительной высокой работоспособности организма и прогнозирования физических и умственных возможностей человека для трудовой деятельности, занятий спортом; представлять учебный материал в графической форме с применением компьютерных технологий; использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; адаптировать современные достижения науки к образовательному процессу	вычислительных средств;; методами самостоятельного анализа имеющейся биологической информации; приемами организации и планирования физиологического эксперимента; нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских работ; навыками подготовки и использования презентационного материала; навыками научной дискуссии; владеть методиками оценки изменений работоспособности в процессе труда; современными технологиями преподавания, отражающими специфику предметной области; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии современные методы изучения физиологии труда

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	3 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	17	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	74	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1	Раздел I. Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека	Содержание лекции включает в себя обсуждение вопросов об основе различных видов трудовой деятельности; о характере изменения физиологических функций, определяемых видом работы, величиной трудовой нагрузки, условиями окружающей среды. Совокупность напряжения физиологических функций при трудовой деятельности определяет ее физиологическую стойкость
ПК-4.1	Раздел II. Изменения физиологических функций при физическом труде	Физический динамический труд. Скелетная мускулатура (кровоток в мышцах, обмен веществ в мышце). Сердечно-сосудистая система (ЧСС, СОК, АД). Потребление кислорода при динамической работе (зависимость потребления

		кислорода от нагрузки; кислородный долг; связь между потреблением кислорода и ЧСС; потребление кислорода и ЧСС при увеличивающейся интенсивности работы). Система дыхания (внешнее дыхание; напряжение кислорода и углекислого газа в крови). Кислотно-основное состояние крови. Метаболиты крови. Терморегуляция при динамической работе. Гормональная регуляция во время динамической работы (симпатоадреналовая система; гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система). ЦНС. Физический труд в статическом режиме. Кровоснабжение мышц. Дыхание. Гемодинамика
ПК-4.1	Раздел III. Изменения физиологических функций при умственном труде	Общая характеристика. Разновидности умственного труда (операторский труд; управленческий труд; творческий труд научных работников, писателей, художников, учителей, преподавателей; труд медицинских работников; труд учащихся и студентов). Специфическая особенность умственного труда – сопутствующее ему изменение функционального состояния ЦНС, связанное с возрастанием нервного напряжения (активируются обменные процессы в нервной ткани), которые могут вызвать следующие факторы трудового процесса: 1. Необходимость одновременного наблюдения за несколькими, меняющимися во времени производственными процессами. 2. Восприятие и переработка большого объема разнообразной информации. 3. Дефицит времени для переработки значимой информации и принятие решения. 4. Частое переключение внимания с одного объекта наблюдения на другой; 5. Необходимость использования разных информационных потоков. 6. Необходимость поддержания в течение длительного времени высокой интенсивности внимания, памяти, мышления. 7. Выполнение работ в ночное время. 8. Возможность возникновения аварийной ситуации и дефицит времени, отпущенное на ее устранение. 9. Повышенная ответственность за принимаемые решения. Кровоснабжение мозга. Активация различных структур головного мозга при умственной работе повышает уровень обменных процессов и кровотока в этих структурах. Эндокринная система. При умственной работе, связанной с нервно-эмоциональным напряжением, повышается активность симпатоадреналовой и гипоталамо-гипофизарно-адреналовой систем, что приводит к активации

		минерального, углеводного и жирового обменов в организме человека, повышению возбудимости ЦНС, усилению деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Физиологическая характеристика труда в условиях зрительного напряжения
ПК-4.1	Раздел IV. Оптимизация умственного труда	Оптимизация умственного труда (Н.Е. Введенский, 1911), связанная с пятью главными факторами
ПК-4.1	Раздел V. Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. Гипокинезия человека в процессе трудовой деятельности и ее отрицательные последствия	Состояние монотонии. Две основные категории монотонного труда: 1) труд, при котором состоянии монотонии возникает в результате выполнения несложных однообразных действий, требующих небольших затрат энергии; 2) труд, при котором состояние монотонии возникает в связи с однообразием обстановки и дефицитом поступающей информации. Многообразие влияний монотонности труда на человека и их проявления. Гипокинезия – один из ведущих неблагоприятных факторов трудового процесса, который влияет на состояние здоровья и работоспособность человека. Четыре ведущих момента, выделяемых в механизме снижения функциональных резервов организма человека и его работоспособности: 1. Изменения в нервно-мышечной системе приводят к снижению активности метаболических процессов в мышечных клетках, ухудшению функций сокращения и расслабления мышцы, значительному снижению их силы и выносливости, а значит, и работоспособности. Все это приводит к увеличению тяжести труда (его физиологической стоимости). 2. Уменьшение функциональных возможностей ЦНС приводит к снижению устойчивости работающих лиц к действию стрессогенных факторов, увеличению утомляемости человека при умственной работе, повышению нервной напряженности труда, увеличению утомляемости человека при умственной работе, повышению нервной напряженности труда, увеличению утомления в сфере зрительного и слухового анализаторов. 3. Под влиянием пониженной двигательной активности на производстве и в быту значительно снижаются кислородтранспортные возможности организма и, следовательно, общая физическая работоспособность; возрастают реакции сердечно-сосудистой системы на одни и те же физические и эмоциональные раздражители; снижаются возможности человека работать в экстремальных условиях; увеличиваются заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной

		систем. 4. Снижение специфической и неспецифической резистентности организма под влиянием гипокинезии приводит к увеличению у одних и тех же лиц числа заболеваний как инфекционной, так и неинфекционной природы. Величины общей физической работоспособности (PWC170, мл//мин. кг) – интегральные показатели степени воздействия на человека гипокинезии. Величины PWC170 оцениваются по мощности работы при ЧСС в 170 уд/мин и уровню максимального потребления кислорода (МПК, мл/мин.кг)
ПК-4.1	Раздел VI. Характеристика тяжести и напряженности труда. Физиологические механизмы формирования трудовых навыков	Понятие физической тяжести труда отражает, в основном, нагрузку на нервно-мышечный аппарат. Ее оценивают, как по эргометрическим показателям работы (мощность внешней нагрузки величины переносимого груза, перемещения рабочего в пространстве, характер рабочей позы, величину статической нагрузки), так и по степени изменения физиологических функций во время ее выполнения (величины энергозатрат, среднерабочую ЧСС, минутный объем и частоту дыхания, степень утомления, работающего). Четыре группы работ по уровню физической тяжести: 1 – легкая работа; 2 – средней тяжести; 3 – тяжелая; 4 – очень тяжелая. Значительно труднее оценить степень нервной напряженности труда, под которой понимают преимущественно нагрузку на ЦНС. Хотя изменения физиологических функций (ЧСС, АД, дыхание и др.) связаны со степенью нервной напряженности трудовой деятельности, такой закономерной зависимости, как это имеет место при физическом труде, в данном случае не наблюдается. Для оценки степени нервной напряженности трудовой деятельности чаще применяют критерии, характеризующие степень напряжения внимания, длительность сосредоточения наблюдения, время активных действий, объем оперативной памяти, сменность работы, степень ее монотонности. В зависимости от количественных характеристик этих признаков труд подразделяют на четыре группы: 1 – ненапряженный; 2 - малонапряженный; 3 – напряженный; 4 – очень напряженный. Процесс трудового обучения и формирования наиболее экономичных (с точки зрения затрат энергии) и рациональных рабочих действий проходит в три этапа, каждый из которых имеет свою физиологическую основу; 1 – «фаза генерализации»; 2 – этап обучения, способствующий становлению трудового навыка;

		3 – «фаза стабилизации и образования устойчивой доминанты». В процессе обучения, на завершающем его этапе, формируется динамический стереотип
ПК-4.1	Раздел VII. Работоспособность и утомление. Утомление человека при физической работе	Работоспособность – свойство человека на протяжении длительного времени и с определенной эффективностью выполнять максимальное количество физической или умственной работы. На работоспособность влияют внешние (характер труда, условия окружающей среды, режимы труда и отдыха и т.д.) и внутренние факторы (мотивация, степень совершенства трудовых навыков, функциональные резервы организма). Фазы работоспособности: 1. Фаза вработывания. 2. Фаза относительно устойчивой работоспособности. 3. Фаза снижения работоспособности. 4. Фаза вторичного повышения работоспособности в конце рабочего дня. Аналогичным образом меняется работоспособность человека и на протяжении недели. Причиной снижения работоспособности на протяжении рабочего дня, недели или года является утомление. Во время работы утомление проявляется в уменьшении силы и выносливости мышц, ухудшении координации движений, в возрастании затрат энергии при выполнении одной и той же работы, в замедлении скорости переработки информации, ухудшении памяти, затруднении процессов сосредоточения и переключения внимания с одного вида деятельности на другой. Субъективно утомление проявляется в ощущении усталости, вызывающего желание прекратить работу или снизить нагрузку. Утомление человека при физической работе (при статической физической работе; при динамической мышечной работе)
ПК-4.1	Раздел VIII. Физиологическая роль утомления	Физиологическая роль утомления. Профилактика утомления
ПК-4.1	Раздел IX. Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов. Отдых и восстановление	Рациональные режимы труда и отдыха. Физиологические принципы профилактики перенапряжений опорно-двигательного аппарата. Принципы профилактики зрительного утомления и перенапряжения. Принципы профилактики отрицательных последствий труда в условиях монотонии. Принципы оптимизации умственного труда и труда, вызывающего нервно-психическое напряжение. Отдых и восстановление. Пассивный и активный отдых. Феномен активного отдыха открыл И.М. Сеченов (1903–1904). Связь механизмов

		активного отдыха с явлениями индукции в нервных центрах. Процессы восстановления, протекающие на разных этапах жизнедеятельности: гетерохронизм восстановления функций систем организма; текущее и послерабочее восстановление; сверх восстановления (наличие данного периода – определенный фактор надежности, обеспечивающий готовность организма к последующей деятельности)

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека Учебные вопросы: 1. Различные виды трудовой деятельности	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Изменения физиологических функций при физическом труде Учебные вопросы: 1. Физический динамический труд. 2. Физический труд в статическом режиме	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Изменения физиологических функций при умственном труде Учебные вопросы: 1. Разновидности умственного труда. 2. Специфическая особенность умственного труда. 3. Кровоснабжение мозга. 4. Эндокринная система	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Оптимизация умственного труда Учебные вопросы: 1. Оптимизация умственного труда, связанная с пятью главными факторами	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. Гипокинезия человека в процессе трудовой деятельности и ее отрицательные последствия Учебные вопросы: 1. Состояние монотонии. 2. Гипокинезия	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Характеристика тяжести и напряженности труда. Физиологические механизмы формирования трудовых навыков Учебные вопросы: 1. Понятие физической тяжести труда.	2	Лекция-визуализация

	2.Четыре группы работ по уровню физической тяжести. 3. Процесс трудового обучения		
VII	Тема 7. Работоспособность и утомление. Утомление человека при физической работе Учебные вопросы: 1. Работоспособность. 2. Причиной снижения работоспособности. 3. Утомление человека при физической работе	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Физиологическая роль утомления Учебные вопросы: 1. Физиологическая роль утомления. 2. Профилактика утомления	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов. Отдых и восстановление Учебные вопросы: 1. Рациональные режимы труда и отдыха. 2. Отдых и восстановление. 3.Процессы восстановления, протекающие на разных этапах жизнедеятельности	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека Оценка функциональных систем в процессе труда	1	Лабораторная работа
II	Тема 2. Изменения физиологических функций при физическом труде 1.Оценка физической работоспособности с помощью 6-моментной функциональной пробы. 2.Определение физической работоспособности с помощью Гарвардского степ-теста (PWC170) и функциональной пробы Руфье	2	Лабораторная работа
III	Тема 3. Изменения физиологических функций при умственном труде Оценка умственной работоспособности студентов и школьников с помощью корректурной пробы по таблице В.Я. Анфимова	2	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Оптимизация умственного труда Методика проведения и оценки состояния функциональных систем. Гипоксемические пробы Штанге и Генчи: пробы с гипервентиляцией и с физической нагрузкой	2	Лабораторная работа
V	Тема 5. Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. Гипокинезия человека в	2	Лабораторная работа

	процессе трудовой деятельности и ее отрицательные последствия Оценка уровня функционирования системы кровообращения по индексу функциональных измерений (ИФИ) (по Р.М. Баевскому)		
VI	Тема 6. Характеристика тяжести и напряженности труда. Физиологические механизмы формирования трудовых навыков 1. Роль труда в обществе. 2. Особенности современного труда. 3. Изменение характера труда в человеческой истории. 4. Гипокинезия, гиподинамия и их влияние на организм человека. 5. Влияние монотонного труда на организм человека. 6. Влияние ритма и темпа работы	2	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Работоспособность и утомление. Утомление человека при физической работе Методы оценки работоспособности: 1. Функциональная проба с 20-ю приседаниями. 2. Проба с подскоками. 3. Ортостатическая проба. 4. Клиноостатическая проба	2	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Физиологическая роль утомления Особенности развития утомления	2	Лабораторная работа
IX	Тема 9. Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов. Отдых и восстановление Изменения работоспособности организма и умственной деятельности в пожилом и старческом возрасте: 1. Факторы, увеличивающие продолжительность активной жизни и трудовой деятельности. 2. Память и интеллект в старости (в возрасте после 75-ти). 3. Физиологическое старение и работоспособность. 4. Факторы, увеличивающие продолжительность жизни	2	Лабораторная работа
Всего часов:		17	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
1	Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2-3	2.Изменения физиологических функций при физическом труде. 3.Изменения физиологических функций при умственном труде	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	10	ПК-4.1
		КСР		2	
4-7	4.Оптимизация умственного труда. 5.Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. 6.Характеристика тяжести и напряженности труда. 7.Работоспособность и утомление	Подготовка к решению ситуационных задач (СЗ)	Методическое материалы по решению СЗ	26	ПК-4.1
8	Физиологическая роль утомления	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
9	Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				74	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	48
Занятия лекционного типа	16

Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	32
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	60
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	Зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч. 3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека Учебные вопросы: 1. Различные виды трудовой деятельности	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Изменения физиологических функций при физическом труде Учебные вопросы: 1. Физический динамический труд. 2. Физический труд в статическом режиме	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Изменения физиологических функций при умственном труде Учебные вопросы: 1. Разновидности умственного труда. 2. Специфическая особенность умственного труда. 3. Кровоснабжение мозга. 4. Эндокринная система	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Оптимизация умственного труда Учебные вопросы: 1. Оптимизация умственного труда, связанная с пятью главными факторами	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. Гипокинезия человека в процессе	2	Лекция-визуализация

	трудовой деятельности и ее отрицательные последствия Учебные вопросы: 1. Состояние монотонии. 2. Гипокинезия		
VI	Тема 6. Характеристика тяжести и напряженности труда. Физиологические механизмы формирования трудовых навыков Учебные вопросы: 1. Понятие физической тяжести труда. 2. Четыре группы работ по уровню физической тяжести. 3. Процесс трудового обучения	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Работоспособность и утомление. Утомление человека при физической работе Учебные вопросы: 1. Работоспособность. 2. Причиной снижения работоспособности. 3. Утомление человека при физической работе	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Физиологическая роль утомления Учебные вопросы: 1. Физиологическая роль утомления. 2. Профилактика утомления	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов. Отдых и восстановление Учебные вопросы: 1. Рациональные режимы труда и отдыха. 2. Отдых и восстановление. 3. Процессы восстановления, протекающие на разных этапах жизнедеятельности	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека Оценка функциональных систем в процессе труда	2	Лабораторная работа
II	Тема 2. Изменения физиологических функций при физическом труде 1. Оценка физической работоспособности с помощью 6-моментной функциональной пробы. 2. Определение физической работоспособности с помощью Гарвардского степ-теста (PWC170) и функциональной пробы Руфье	2	Лабораторная работа
III	Тема 3. Изменения физиологических функций при умственном труде	4	Лабораторная работа

	Оценка умственной работоспособности студентов и школьников с помощью корректурной пробы по таблице В.Я. Анфимова		
IV	Тема 4. Оптимизация умственного труда Методика проведения и оценки состояния функциональных систем. Гипоксемические пробы Штанге и Генчи: пробы с гипервентиляцией и с физической нагрузкой	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. Гипокинезия человека в процессе трудовой деятельности и ее отрицательные последствия Оценка уровня функционирования системы кровообращения по индексу функциональных измерений (ИФИ) (по Р.М. Баевскому)	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Характеристика тяжести и напряженности труда. Физиологические механизмы формирования трудовых навыков 1. Роль труда в обществе. 2. Особенности современного труда. 3. Изменение характера труда в человеческой истории. 4. Гипокинезия, гиподинамия и их влияние на организм человека. 5. Влияние монотонного труда на организм человека. 6. Влияние ритма и темпа работы	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Работоспособность и утомление. Утомление человека при физической работе Методы оценки работоспособности: 1. Функциональная проба с 20-ю приседаниями. 2. Проба с подскоками. 3. Ортостатическая проба. 4. Клиноостатическая проба	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Физиологическая роль утомления Особенности развития утомления	4	Лабораторная работа
IX	Тема 9. Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов. Отдых и восстановление Изменения работоспособности организма и умственной деятельности в пожилом и старческом возрасте: 1. Факторы, увеличивающие продолжительность активной жизни и трудовой деятельности. 2. Память и интеллект в старости (в возрасте после 75-ти). 3. Физиологическое старение и работоспособность. 4. Факторы, увеличивающие продолжительность жизни	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	32	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
1	Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2-3	2.Изменения физиологических функций при физическом труде. 3.Изменения физиологических функций при умственном труде.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	10	ПК-4.1
		КСР		2	
4-7	4.Оптимизация умственного труда. 5.Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. 6.Характеристика тяжести и напряженности труда. 7.Работоспособность и утомление.	Подготовка к решению ситуационных задач (СЗ)	Методическое материалы по решению СЗ	12	ПК-4.1
8	Физиологическая роль утомления	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
9	Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				60	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Физиология физического и умственного труда» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Физиология физического и умственного труда» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология физического и умственного труда» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
4. Тестовые задания по разделам дисциплины.
5. Комплект ситуационных задач по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1	3 семестр ОФО	Промежуточный
	2 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития	1.Знание принципов использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов научной работы. 2.Научные основы организации труда при диагностических исследованиях; особенности изменения вегетативных функций организма при разных видах трудовой деятельности; 3.Физическая тренировка, ее влияние на работоспособность человека; различная скорость восстановления физиологических систем в процессе отдыха; особенности трудовой деятельности человека в условиях	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет

ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	современного производства (гипокинезия, локальная нагрузка, монотонность работы, эмоциональное напряжение). 4. Навыки подготовки и использования презентационного материала. 5. Навыки публичной речи, аргументация, ведение дискуссии. 6. Представление учебного материала в графической форме с применением компьютерных технологий	
	1. Умение проводить анализ научной литературы; преобразовывать информацию (чтение, конспектирование, реферирование). 2. Умение анализировать результаты исследований с применением тестов; использовать полученные знания для проектирования оптимальных режимов труда и отдыха с целью сохранения длительной высокой работоспособности организма и прогнозирования физических и умственных возможностей человека для трудовой деятельности, занятий спортом	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1. Владение современными методами исследования трудовой деятельности человека с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств. 2. Методы самостоятельного анализа имеющейся биологической информации. 3. Приемы организации и планирования физиологического эксперимента. 4. Нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских работ. 5. Методики оценки изменений работоспособности в процессе труда. 6. Современные методы изучения физиологии труда	Защита лабораторной работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (3 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО								
ПК-4.1	Раздел I. Общая характеристика трудовой деятельности. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека	3			3			
ПК-4.1	Раздел II. Изменения физиологических функций при физическом труде	3	4		12			
ПК-4.1	Раздел III. Изменения физиологических функций при умственном труде		8		5			
ПК-4.1	Раздел IV. Оптимизация умственного труда		3		3			
ПК-4.1	Раздел V. Физиологическая характеристика функционального состояния организма в процессе монотонного труда. Гипокинезия человека в процессе трудовой деятельности и ее отрицательные последствия	1	8		2			

ПК-4.1	Раздел VI. Характеристика тяжести и напряженности труда. Физиологические механизмы формирования трудовых навыков	2	5		11			
ПК-4.1	Раздел VII. Работоспособность и утомление. Утомление человека при физической работе		5		1	6		
ПК-4.1	Раздел VIII. Физиологическая роль утомления	1	2			5		
ПК-4.1	Раздел IX. Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов. Отдых и восстановление		5		2			

7.3.2 Вопросы к зачету (3 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Основные группы интенсивности труда.	ПК-4.1
2	Перечислите виды мышечной работы.	ПК-4.1
3	Условия трудовой деятельности (факторы, от которых зависит работоспособность человека и его здоровье).	ПК-4.1
4	Физиологические механизмы физического динамического труда.	ПК-4.1
5	Физиологические механизмы умственной деятельности.	ПК-4.1
6	Особенности физического труда в статическом режиме.	ПК-4.1
7	Оптимизация умственного труда.	ПК-4.1
8	Работоспособность человека.	ПК-4.1
9	Характеристика и ритмы работоспособности.	ПК-4.1
10	Методы оценки работоспособности.	ПК-4.1
11	Утомление. Общая характеристика, стадии и степени утомления.	ПК-4.1
12	Виды утомления.	ПК-4.1
13	Особенности утомления при умственной деятельности.	ПК-4.1
14	Физиологическая роль утомления.	ПК-4.1
15	Профилактика утомления.	ПК-4.1
16	Отдых и восстановление.	ПК-4.1
17	Особенности труда в условиях современного производства (характеристика современного производства; влияние монотонии; влияние ритма и темпа работы).	ПК-4.1
17	Изменения работоспособности организма в пожилом и старческом возрасте.	ПК-4.1
19	Изменения умственной деятельности в пожилом и старческом возрасте.	ПК-4.1
20	Факторы, увеличивающие продолжительность активной жизни и трудовой деятельности.	ПК-4.1
21	Возрастные особенности мышечной работоспособности у детей.	ПК-4.1
22	Возрастные особенности умственной деятельности детей.	ПК-4.1
23	Классификация основных форм трудовой деятельности.	ПК-4.1
24	Понятие тяжести и напряженности труда.	ПК-4.1
25	Классификация основных форм трудовой деятельности по степени тяжести и напряженности.	ПК-4.1
26	Виды и особенности статической работы.	ПК-4.1

27	Виды и особенности динамической работы.	ПК-4.1
28	Формы умственного труда.	ПК-4.1
29	Физиология умственного труда.	ПК-4.1
30	Понятие работоспособности и ее динамика.	ПК-4.1
31	Методы оценки физической работоспособности	ПК-4.1
32	Виды работы в зависимости от характера нагрузки	ПК-4.1
33	Гипокинезия человека в процессе трудовой деятельности и ее отрицательные последствия.	ПК-4.1
34	Условия труда и их влияние на работоспособность человека и его здоровье.	ПК-4.1
35	Физиологические закономерности трудовой деятельности человека.	ПК-4.1
36	Виды отдыха. Активный отдых.	ПК-4.1
37	Виды отдыха. Пассивный отдых	ПК-4.1
38	Научные основы оптимизации режимов труда и отдыха	ПК-4.1
39	Методы, оценивающие в динамике состояние сердечно-сосудистой системы.	ПК-4.1
40	Методы, оценивающие в динамике состояние дыхательной системы	ПК-4.1

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа; отсутствие ошибок, оговорок	ПК-4.1
2	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
3	Использование при ответе дополнительного материала	
4	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Бавыкина Л.А. Умственный труд и физическая культура [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Бавыкина Л.А., Колесник А.П., Кушнирчук О.М. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2017. — 52 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73271.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательство «Спорт», 2017. — 620 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65593.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательство «Спорт», 2018. — 624 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74306.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Москва: Издательство «Спорт», 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-907225-83-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119190.html>
5. Физиология физического воспитания и спорта: учебно-методическое пособие / — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. — 121 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95434.html>
6. Физиология физического воспитания и спорта. Тестовый контроль знаний: учебно-методическое пособие / Волынская Е.В. — Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2017. — 67 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101073.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Бреслав И.С. Дыхание и мышечная активность человека в спорте [Электронный ресурс]: руководство для изучающих физиологию человека / Бреслав И.С., Волков Н.И., Тамбовцева Р.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Советский спорт, 2013. — 336 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40776>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Капилевич Л.В. Физиология спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Капилевич Л.В. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2011. — 142 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34729>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Сапего, А.В. Физиология спорта: учебное пособие / А.В. Сапего. — Кемерово: [б.и.], 2011. — 186 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30172
4. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. — Электрон. текстовые данные. — М.: Советский спорт, 2012. — 624 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9897>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: Советский спорт, 2012. — 624 с. — ISBN 978-5-9718-0568-7; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495>
6. Толоч Ю.И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов при изучении учебной дисциплины «Культура умственного труда» [Электронный

ресурс]: учебно-методическое пособие / Толоч Ю.И., Толоч Т.В. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 138 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62215.html>. — ЭБС «IPRbooks»

7. Чинкин А.С. Физиология спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Чинкин А.С., Назаренко А.С. — Электрон. текстовые данные. — М.: Спорт, 2016. — 120 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43922>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. Теория и практика физической культуры. — М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта».
2. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — Москва.
3. Физическая культура в школе: научно-методический журнал. — М.: Школа-Пресс.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотека диссертаций РГБ – <http://www.diss.rsl.ru/>.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
- www.pubmed.com
- www.medline.ru
- <http://biblioclub.ru>
- <http://znanium.com/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Физиология физического и умственного труда» включают рекомендации по организации учебного процесса, работе с материалами, подготовке к занятиям и самостоятельной работе.

Общие рекомендации

1. Ознакомьтесь с рабочей программой дисциплины. Перед началом изучения дисциплины необходимо изучить её рабочую программу, которая обычно содержит цели, задачи, структуру курса, перечень тем, рекомендуемую литературу и требования к знаниям и умениям.

2. Посещайте все виды занятий в соответствии с расписанием. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется регулярно посещать лекции, семинарские (практические) занятия и другие формы учебных занятий.

3. Выполняйте домашние задания в установленные сроки. В конце каждого занятия студенты обычно получают задания для закрепления пройденного материала. Их необходимо выполнять к каждому занятию.

4. При пропуске занятий по уважительным причинам получите у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Сложные вопросы можно обсудить на занятии или на индивидуальных консультациях.

5. Применяйте полученные знания и умения для решения задач. Рекомендуется использовать полученные знания не только в рамках программы дисциплины, но и для решения задач, не обязательно связанных с ней.

6. Водите краткие записи (конспектирование). Это помогает усвоить материал. При записи рекомендуется: кратко, схематично и последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова и термины; подразделять конспект на пункты и параграфы, соблюдая красную строку; сопровождать принципиальные места, определения, формулы замечаниями типа «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т. п.

7. Используйте не только учебник, но и дополнительную литературу, рекомендованную лектором, включая нормативно-правовые акты соответствующей направленности.

8. По результатам работы с конспектом обозначьте вопросы, термины или материал, который вызывает трудности. Попытайтесь найти ответы в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно разобраться не удаётся, сформулируйте вопрос и задайте его преподавателю на консультации или на занятии.

Подготовка к занятиям и самостоятельная работа

1. Перед каждым занятием изучите план занятия. В нем указаны темы и вопросы, список литературы и домашнее задание по материалу, который будет рассматриваться.

Схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- 1) Проработать конспект лекций.
- 2) Проанализировать рекомендованную литературу по изучаемому разделу (модулю).
- 3) Изучить решения типовых задач (при наличии).
- 4) Решить заданные домашние задания.
- 5) При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

2. Самостоятельная работа направлена на:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- поиск и приобретение новых знаний;
- приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основе анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработку умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

3. Работа с учебной и научной литературой — главная форма самостоятельной работы. Она необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации.

Дополнительные рекомендации

1. Используйте интерактивные методы обучения. В ходе занятий могут применяться групповые дискуссии, семинары в диалоговом режиме, исследовательский метод.

2. Готовьтесь к промежуточной аттестации (зачету). Используйте материалы лекционных и практических занятий, а также основную и дополнительную литературу. Контрольные вопросы для зачета студент получает заранее.

3. Оформляйте отчеты по практическим работам. После выполнения заданий студенты оформляют отчет по установленной форме. После проверки преподаватель проводит защиту отчета в порядке, установленном преподавателем.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Физиология физического и умственного труда» используются различные информационные технологии, которые повышают наглядность обучения, мотивацию студентов, эффективность усвоения материала и контроль знаний.

Мультимедийные презентации

Мультимедийные презентации применяются для наглядного представления учебного материала на лекциях и при подготовке к практическим занятиям. Они позволяют структурировать информацию в алгоритмическом порядке, использовать фотографии, рисунки, видеосюжеты, что способствует формированию ассоциативного мышления и лучшему запоминанию материала. С помощью презентаций можно демонстрировать визуальные материалы, которые часто недоступны для наблюдения в реальных условиях (например, фотографии микрообъектов, рентгеновские снимки).

Видеофильмы и аудиоматериалы

На практических занятиях могут демонстрироваться учебные фильмы, посвященные физиологическим системам организма (например, «Кровеносная система», «Органы дыхания», «Нервная система», «Анатомия дыхательной системы», «Анатомия сердца» и др.). Это помогает студентам освоить сложные разделы дисциплины и повышает мотивацию к изучению предмета.

Компьютерное тестирование и обучающие программы

1. Используются компьютерные программы для тестирования знаний и самопроверки. Они могут включать электронное тестирование по вопросам изучаемой темы с возможностью неоднократного повтора материала. Также применяются специализированные обучающие программы, например:

Physiology simulators — компьютерная программа с 31 моделью физиологических экспериментов, которая может использоваться на практических занятиях по различным системам организма (дыхательной, мочеполовой, пищеварительной, нервной, системе кровообращения, эндокринной, опорно-двигательной).

2. Электронные учебно-методические пособия (например, «Рефлексы спинного мозга», «Система кровообращения») — программы, созданные преподавателями, с элементами тестирования.

3. Студенты используют интернет-ресурсы для доступного изложения теоретического материала. Это могут быть энциклопедические сайты, электронные библиотечные системы (например, «Консультант студента», «Консультант врача»), научные электронные библиотеки (eLibrary) и другие платформы.

Дистанционные технологии

Учебные материалы для самостоятельного изучения и подготовки к аудиторным занятиям размещаются на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Дополнительные методы обучения

1. Проблемное обучение — создание проблемных ситуаций под руководством преподавателя и активная самостоятельная деятельность студентов по их разрешению. Это способствует творческому овладению знаниями, развитию умственных способностей.

2. Кейс-технологии — метод ситуационной оценки. Они помогают повысить интерес к предмету, развить коммуникативные навыки и умение принимать решения.

3. Игровые технологии — предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные с элементами драматизации. Они стимулируют познавательные процессы, активируют умственную деятельность, формируют ассоциативное запоминание и усиливают мотивацию к изучаемому процессу.

4. Особенности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Лаборатория физиологии человека на базе БХФ

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Спирограф «Диамант-С»	1	Состояние системы внешнего дыхания, динамика изменений и результаты провокационных и бронхолитических функциональных проб
2	Электрокардиограф ЭК12Т "АЛЬТОН-03» 3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски)	1	3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски). Качественная и удобная регистрация ЭКГ во всех условиях эксплуатации
3	Пульсоксиметр ЮТАСОКСИ-200	1	Предназначен для неинвазивного определения степени насыщения кислородом артериальной крови и частоты пульса
4	Тонометр АВТОМАТ OMRON MX3	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Память на 14 измерений. Веерообразная манжета (повторяет форму руки). Возможно питание от сетевого адаптера
5	Весы с ростомером RGT-160 механические напольные	1	Широко применимы для измерения веса и роста людей
6	Ростомер электронный РЭП	1	Предназначен для измерения роста взрослого человека и детей старше полутора лет
7	Весы медицинские ВМЭН-150 НПВ- 150 кг, напольные, электронные, выносной пульт (от батареек)	1	Весы предназначены для взвешивания людей в медицинских, спортивных, культурно-оздоровительных учреждениях и в быту, также могут быть использованы для взвешивания различных грузов
8	Динамометр ДМЭР-120-0,5 электронный ручной	1	Данный кистевой силомер предназначен для измерения мышечной силы кисти руки человека
9	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

3. Научная лаборатория по изучению психофизиологических, психодинамических, электрофизиологических параметров на базе ЦКП

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Электрокардиограф CARDIMAX FX-8322 (Fukuda denshi co) с аккумуляторной батареей,	1	Основные выполняемые измерения: сердечный ритм, интервал R-R, время QT, электрическая ось, SV1, RV5(6).

	программой анализа и интерпретации FP-805 и принадлежностями		Подключения к ПК для обработки данных, передаче записей и печати. Прямое подключение USB и печать на лазерном принтере. Большой сенсорный TFT экран для удобного применения
2	Стресс-система BTL-08 WIN ERGO (BTL, Великобритания) с принадлежностями	1	Программа нагрузочного тестирования
3	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

Программные средства

1. Иллюстративные материалы - схемы, плакаты по основным разделам дисциплины.
2. Презентационные материалы по курсу «Физиология физического и умственного труда»
3. Компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr11000, FineReader; PowerPoint.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Урбоэкология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.01.02

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	34	48
лекции	17	16
лабораторные занятия	17	32
практические занятия		
Самостоятельная работа	74	60
Промежуточная аттестация		
Зачет	3 семестр	2 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Абумуслимов С.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Урбоэкология» [Текст] / сост. Абумуслимов С.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	22
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	23
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	24

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- обеспечить фундаментальную подготовку высококвалифицированных магистров, понимающих сущность процесса урбанизации и связанных с ним экологических проблем.

Задачи освоения дисциплины:

приобретение знаний и научных положений о:

- жизнедеятельности человека в условиях урбосреды и экосистемы;
- физиологических основах и механизмах адаптационных процессов, протекающих в организме человека в условиях городской и сельской среды;
- о влиянии образа жизни, систем расселения, планирования структуры города, села, региона на демографические показатели, состояние здоровья.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Урбоэкология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и 2 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Электрофизиологические методы оценки функционального состояния
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология
3. Экологическая антропология
4. Фундаментальная и прикладная хронофизиология
5. Эволюционная и популяционная физиология человека

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в	Знать навыки поиска информации в сети «Интернет» и литературе; теоретические основы урбоэкологии, ее отраслевую специфику,	Уметь выполнить компьютерную презентацию по изучаемым темам; прогнозировать возможные отдаленные последствия антропогенного и	Владеть современными методами урбоэкологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных

норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	особенности управления природопользованием; сущность процесса урбанизации и связанных с ним экологических проблем; процессы взаимодействия урбанизированной и природной среды; роль городов (положительные и отрицательные стороны жизни в них); принципы создания оптимальной среды обитания в жилых помещениях; навыки подготовки и использования презентационного материала	технического воздействия; выполнять тестовые задания; работать со справочной литературой, экологическими картами (атласами), пользоваться демографическими сборниками для анализа проблемных экологических ситуаций; пользоваться навыками научной дискуссии	средств; методами обработки результатов практических работ с использованием современных вычислительных средств; нести ответственность за научную достоверность результатов; умениями работы с нормативной экологической документацией расчетные методы оценки экологического состояния физиологических систем организма различных групп граждан, проживающих на территории городов

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	17
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	74
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	

Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1	Раздел I. Концептуально-методические основы урбоэкологии. Междисциплинарная интеграция	Г. Гегель, Т. Кун, Лакатос, Д.А. Симонов, В.С. Степин, Н.А. Агаджанян и др. Объект (системы расселения разного ранга, городские агломерации, города, сельские населенные пункты, городские районы, жилые микрорайоны и кварталы вплоть до отдельных зданий и сооружений) и предмет урбоэкологии (процессы взаимодействия). Глобальный характер процесса урбанизации
ПК-4.1	Раздел II. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу	Системно-средовый и проблемный подходы к рассмотрению урбанизации природной среды, урбоэкологические процессы. Классификация факторов: факторы физической среды (все, с чем входит в контакт организм человека), биологической среды (набор физиологических функций, которые могут меняться под действием загрязняющих веществ), социальной среды (условия проживания в семье, положение в обществе, инструкции по поведению), учет воздействия соседних экосистем, географического положения и др.
ПК-4.1	Раздел III. Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию	Факторы риска, стресс, стресс - индексы. Производственные факторы: физические, химические, биологические. Механизмы ответа на факторы урбосреды на молекулярном, клеточном, организменном уровне. Множественная чувствительность. Механизмы репарации (восстановление, нейтрализация влияния фактора)
ПК-4.1	Раздел IV. Временные параметры организма и его систем	Биологические ритмы, их адаптивная роль в антропогенных экосистемах. «Болезни цивилизации»
ПК-4.1	Раздел V. Загрязнение городской среды и здоровье населения	Понятие «загрязнение среды». Источники загрязнения. Классификация загрязнителей. Особенности действия физических факторов в пределах города: воздействие шума, тепловое загрязнение, электромагнитное излучение,

		радиоактивное загрязнение, действие вибрации. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения: климатические факторы, химические факторы, физические факторы, биологические факторы. Бытовые отходы и их классификация. Способы переработки и утилизации ТБО. Влияние транспорта на городскую среду. Экологичные виды транспорта
ПК-4.1	Раздел VI. Современное городское жилище, его микроклимат	Критерии микроклимата - гигиеничность, температура, влажность, акустическая загрязненность, освещенность, инсоляция, геомагнитные поля, геопатогенные зоны, геометризация архитектурного пространства и др., их влияние на здоровье человека
ПК-4.1	Раздел VII. Основы аркологии	Аркология как наука. Цели, задачи, предмет изучения аркологии. Влияние архитектурных объектов на здоровье населения. Понятие «экологичное» здание. Виды, значение. Методы и приемы проектирования и строительства экологичных зданий. Энергосберегающие здания. Особенности проектирования

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Концептуально-методические основы урбоэкологии. Междисциплинарная интеграция Учебные вопросы: 1. Объект и предмет урбоэкологии. 2. Глобальный характер процесса урбанизации	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу Учебные вопросы: 1. Системно-средовый и проблемный подходы к рассмотрению урбанизации природной среды. 2. Классификация факторов среды	4	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию Учебные вопросы: 1. Факторы риска, стресс, стресс - индексы. 2. Производственные факторы. 3. Механизмы ответа на факторы урбосреды	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Временные параметры организма и его систем Учебные вопросы: 1. Биологические ритмы, их адаптивная роль в антропогенных экосистемах. 2. «Болезни цивилизации»	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Загрязнение городской среды и здоровье населения	2	Лекция-дискуссия

	Учебные вопросы: 1. Понятие «загрязнение среды». 2. Классификация загрязнителей. 3. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения. 4. Влияние транспорта на городскую среду		
VI	Тема 6. Современное городское жилище, его микроклимат Учебные вопросы: 1. Критерии микроклимата, их влияние на здоровье	3	Лекция-дискуссия
VII	Тема 7. Основы аркологии Учебные вопросы: 1. Аркология как наука. 2. Влияние архитектурных объектов на здоровье населения. 3. Понятие «экологичное» здание	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Концептуально-методические основы урбоэкологии. Междисциплинарная интеграция Урбанизация: 1. Предмет и задачи урбоэкологии. 2. Научные основы и методологические подходы в урбоэкологии. 3. Понятие урбанизация. Основные тенденции процесса урбанизации. История развития городов: 1. Понятие «город». Функции городов. 2. Классификация и типология городов. 3. Расселение и урбанизированное расселение. 4. Агломерации и мегалополисы, их отличия и перспективы развития. 5. Города Чеченской Республики. 6. Грозненская городская агломерация	2	Лабораторная работа
II	Тема 2. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу Город как экологическая система: 1. Понятие «экологическая система». 2. Классификация экосистем. 3. Трофическая структура экосистем. 4. Техногенные изменения природного ландшафта в городах и их последствия. 5. Особенности г. Грозного как экосистемы. 6. Экополис и его создание. Городская флора и фауна: 1. Зеленые насаждения: функции и классификация. 2. Система озелененных территорий города. 3. Влияние городской постройки на растительность. 4. Фитомелиорация.	4	Лабораторная работа

	5. Фауна городов и пути ее формирования. 6. Урбанизированные биотопы.		
III	Тема 3. Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию Городская среда как урбосистема: 1. Понятие «городская среда» 2. Качество городской среды. Критерии качества. 3. Методы оценки качества городской среды: экономические, санитарно-гигиенические, эстетические. 4. Факторы формирования городской среды. Экологическая характеристика городских поселений: 1. Экспресс-оценка уровня здоровья жителя городской и сельской местности	2	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Временные параметры организма и его систем Ритмическая структура среды обитания: 1. Сопоставимость биологических ритмов с ритмами среды обитания	2	Лабораторная работа
V	Тема 5. Загрязнение городской среды и здоровье населения Загрязнение городской среды: 1. Загрязнение городской среды и здоровье населения. 2. Бытовые отходы и их классификация. 3. Способы переработки ТБО. 4. Источники загрязнения городской среды. Транспорт в городе: 1. Влияние транспорта на городскую среду. 2. Экологичные виды транспорта	2	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Современное городское жилище, его микроклимат Визуальная среда города: 1. Понятие «видеоэкология». 2. Гомогенные и агрессивные визуальные поля, их характеристика. 3. Формирование комфортной визуальной среды. Микроклимат городской среды: 1. Понятие «микроклимат». 2. Понятие «остров тепла», «аэродинамическая труба». 3. Факторы, формирующие микроклимат в городе и их значение. Экологическая оценка помещений: 1. Гигиеническая оценка качества внутренней среды помещений. 2. Функциональные зоны жилого помещения. 3. Влияние внешних факторов на экологичность внутренней среды здания	3	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Основы аркологии Аркология. Экология зданий и помещений:	2	Лабораторная работа

	1.Жилище человека как экосистема. Условия, необходимые для жизни человека. 2.Особенности действия экологических факторов в помещениях. Гигиенические нормы для помещений. 3.Животные в помещении и их антропоэкологическая роль. 4. Комнатные растения и их экологическая роль		
	Всего часов:	17	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Концептуально-методические основы урбоэкологии.	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2-4	2. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу. 3.Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию. 4.Временные параметры организма и его систем	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	28	ПК-4.1
		КСР		2	
5	Загрязнение городской среды и здоровье населения	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	10	ПК-4.1
6	Современное городское жилище, его микроклимат	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	10	ПК-4.1
7	Основы аркологии	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к	10	ПК-4.1

		КСР	структуре рефератов	2	
Всего часов:				74	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	2 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	48	
Занятия лекционного типа	16	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	32	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	60	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.	4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Концептуально-методические основы урбоэкологии. Междисциплинарная интеграция Учебные вопросы: 1. Объект и предмет урбоэкологии. 2. Глобальный характер процесса урбанизации	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу Учебные вопросы: 1. Системно-средовый и проблемный подходы к рассмотрению урбанизации природной среды.	2	Лекция-визуализация

	2. Классификация факторов среды		
III	Тема 3. Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию Учебные вопросы: 1. Факторы риска, стресс, стресс - индексы. 2. Производственные факторы. 3. Механизмы ответа на факторы урбосреды	4	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Временные параметры организма и его систем Учебные вопросы: 1. Биологические ритмы, их адаптивная роль в антропогенных экосистемах. 2. «Болезни цивилизации»	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Загрязнение городской среды и здоровье населения Учебные вопросы: 1. Понятие «загрязнение среды». 2. Классификация загрязнителей. 3. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения. 4. Влияние транспорта на городскую среду	2	Лекция-дискуссия
VI	Тема 6. Современное городское жилище, его микроклимат Учебные вопросы: 1. Критерии микроклимата, их влияние на здоровье	2	Лекция-дискуссия
VII	Тема 7. Основы аркологии Учебные вопросы: 1. Аркология как наука. 2. Влияние архитектурных объектов на здоровье населения. 3. Понятие «экологичное» здание	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Концептуально-методические основы урбоэкологии. Междисциплинарная интеграция Урбанизация: 1. Предмет и задачи урбоэкологии. 2. Научные основы и методологические подходы в урбоэкологии. 3. Понятие урбанизация. Основные тенденции процесса урбанизации. История развития городов: 1. Понятие «город». Функции городов. 2. Классификация и типология городов. 3. Расселение и урбанизированное расселение. 4. Агломерации и мегалополисы, их отличия и перспективы развития.	4	Лабораторная работа

	5. Города Чеченской Республики. 6. Грозненская городская агломерация		
II	Тема 2. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу Город как экологическая система: 1. Понятие «экологическая система». 2. Классификация экосистем. 3. Трофическая структура экосистем. 4. Техногенные изменения природного ландшафта в городах и их последствия. 5. Особенности г. Грозного как экосистемы. 6. Экополис и его создание. Городская флора и фауна: 1. Зеленые насаждения: функции и классификация. 2. Система озелененных территорий города. 3. Влияние городской постройки на растительность. 4. Фитомелиорация. 5. Фауна городов и пути ее формирования. 6. Урбанизированные биотопы.	6	Лабораторная работа
III	Тема 3. Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию Городская среда как урбосистема: 1. Понятие «городская среда» 2. Качество городской среды. Критерии качества. 3. Методы оценки качества городской среды: экономические, санитарно-гигиенические, эстетические. 4. Факторы формирования городской среды. Экологическая характеристика городских поселений: 1. Экспресс-оценка уровня здоровья жителя городской и сельской местности	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Временные параметры организма и его систем Ритмическая структура среды обитания: 1. Сопоставимость биологических ритмов с ритмами среды обитания	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Загрязнение городской среды и здоровье населения Загрязнение городской среды: 1. Загрязнение городской среды и здоровье населения. 2. Бытовые отходы и их классификация. 3. Способы переработки ТБО. 4. Источники загрязнения городской среды. Транспорт в городе: 1. Влияние транспорта на городскую среду. 2. Экологичные виды транспорта	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Современное городское жилище, его микроклимат Визуальная среда города: 1. Понятие «видеоэкология». 2. Гомогенные и агрессивные визуальные поля, их характеристика.	6	Лабораторная работа

	3. Формирование комфортной визуальной среды. Микроклимат городской среды: 1. Понятие «микроклимат». 2. Понятие «остров тепла», «аэродинамическая труба». 3. Факторы, формирующие микроклимат в городе и их значение. Экологическая оценка помещений: 1. Гигиеническая оценка качества внутренней среды помещений. 2. Функциональные зоны жилого помещения. 3. Влияние внешних факторов на экологичность внутренней среды здания		
VII	Тема 7. Основы аркологии Аркология. Экология зданий и помещений: 1. Жилище человека как экосистема. Условия, необходимые для жизни человека. 2. Особенности действия экологических факторов в помещениях. Гигиенические нормы для помещений. 3. Животные в помещении и их антропоэкологическая роль. 4. Комнатные растения и их экологическая роль	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	32	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Концептуально-методические основы урбоэкологии.	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2-4	2. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу. 3. Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	22	ПК-4.1
		КСР		2	

	4.Временные параметры организма и его систем				
5	Загрязнение городской среды и здоровье населения	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	6	ПК-4.1
6	Современное городское жилище, его микроклимат	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	6	ПК-4.1
7	Основы аркологии	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
Всего часов:				60	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Урбоэкология человека» канд. биол. наук, доцента Абумуслимова С.С. на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Урбоэкология человека» канд. биол. наук, доцента Абумуслимова С.С. на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Урбоэкология человека» канд. биол. наук, доцента Абумуслимова С.С. на электронном ресурсе (UComplex).
4. Разноуровневые задания по разделам дисциплины на электронном носителе.
5. Перечень дискуссионных тем.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1	3 семестр ОФО	Промежуточный
	2 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	1.Знание навыков поиска информации в сети «Интернет» и литературе. 2.Теоретические основы урбоэкологии, ее отраслевую специфику, особенности управления природопользованием. 3.Сущность процесса урбанизации и связанных с ним экологических проблем. 4.Процессы взаимодействия урбанизированной и природной среды. 5.Роль городов (положительные и отрицательные стороны жизни в них). 6.Принципы создания оптимальной среды обитания в жилых помещениях; навыки подготовки и использования презентационного материала 7.Выполнение компьютерной презентации по изучаемым темам	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение. прогнозировать возможные отдаленные последствия антропогенного и технического воздействия. 2.Выполнять тестовые задания. 3.Работать со справочной литературой, экологическими картами (атласами), пользоваться демографическими сборниками для анализа проблемных экологических ситуации; пользоваться навыками научной дискуссии	Участие в дискуссиях, решение тестовых заданий, зачет
	1.Владение современными методами урбоэкологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств. 2.Методами обработки результатов практических работ с использованием современных вычислительных средств. 3.Ответственность за научную достоверность результатов. 4.Работа с нормативной экологической документацией, расчетные методы оценки экологического состояния физиологических систем организма различных групп граждан, проживающих на территории городов	Защита лабораторной работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (3 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО								
ПК-4.1	Раздел I. Концептуально-методические основы урбоэкологии. Междисциплинарная интеграция		7		7			
ПК-4.1	Раздел II. Среда жизни человека по Н.Ф. Реймерсу	3	4		7			
ПК-4.1	Раздел III. Здоровье населения как компонент качества жизни и ответ на урбанизацию	2	5		7			
ПК-4.1	Раздел IV. Временные параметры организма и его систем	3	4		7			

ПК-4.1	Раздел V. Загрязнение городской среды и здоровье населения	3	4		7			
ПК-4.1	Раздел VI. Современное городское жилище, его микроклимат	3	5		4	4		
ПК-4.1	Раздел VII. Основы аркологии	1	6		5	2		

7.3.2 Вопросы к зачету (3 семестр ОФО, 2 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Предмет и задачи урбоэкологии. Основные понятия.	ПК-4.1
2	Методологические	ПК-4.1
3	Историческая урбоэкология: особенности городов Древнего мира и Средневековья.	ПК-4.1
4	Города индустриальной и постиндустриальной эпохи.	ПК-4.1
5	Город как экосистема. Экосистема г. Грозного.	ПК-4.1
6	Теории размещения городов. Основные типы городов. Понятие об экополисе.	ПК-4.1
7	Особенности городского образа жизни. Урбоэкологический стресс.	ПК-4.1
8	Экологические проблемы городов и населенных пунктов Чеченской республики.	ПК-4.1
9	Поступление веществ и энергии в города.	ПК-4.1
10	Теории расселения. Основные формы расселения и их экологическая эффективность.	ПК-4.1
11	Воздушная среда города и его охрана.	ПК-4.1
12	Водные ресурсы Чеченской республики и их роль в расселении.	ПК-4.1
13	Физические факторы воздействия на городскую среду (шум, тепловое загрязнение, радиоактивное загрязнение).	ПК-4.1
14	Понятие о рекреации, виды рекреации.	ПК-4.1
15	Урбанизация как этап развития цивилизации. История развития городов.	ПК-4.1
16	Глобальные проблемы, связанные с процессом урбанизации.	ПК-4.1
17	Функциональное зонирование территории города.	ПК-4.1
17	Урбоэкологическое зонирование территории города.	ПК-4.1
19	Аркология: экология жилых, общественных и производственных зданий.	ПК-4.1
20	Геологическая среда в городе.	ПК-4.1
21	Охрана почвенного покрова и ландшафта.	ПК-4.1
22	Гидрологические условия городской среды. Проблемы питьевой воды.	ПК-4.1
23	Климатические условия в городе. Загрязнение и охрана атмосферы городов.	ПК-4.1
24	Фауна городов и ее значение. Особенности формирования городской фауны.	ПК-4.1
25	Флора городов. Зеленые насаждения и их санитарно-гигиеническое значение.	ПК-4.1
26	Городская флора и фауна. Охрана растительного и животного мира.	ПК-4.1
27	Городская среда и проблема транспорта.	ПК-4.1
28	Энергоснабжение города: назначение, структура и тенденции развития.	ПК-4.1

29	Видеоэкология. Визуальная городская среда. Основные понятия видеоэкологии и их значение в жизни городских жителей.	ПК-4.1
30	Растения и животные в жилых помещениях.	ПК-4.1
31	Сохранение экологического равновесия.	ПК-4.1
32	Охрана городской среды.	ПК-4.1
33	Физические факторы воздействия на городскую среду (шум, тепловое загрязнение, радиоактивное загрязнение и т.д.).	ПК-4.1
34	Экологический мониторинг городской среды. Охрана городской среды.	ПК-4.1
35	Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения.	ПК-4.1
36	Отличительные особенности загрязнения воздушной среды городов.	ПК-4.1
37	Влияние города на водные ресурсы. Основные источники загрязнения.	ПК-4.1
38	Негативное влияние шумового, вибрационного электромагнитного и электростатического загрязнения городской среды.	ПК-4.1
39	Источники шума, вибраций и электромагнитных полей.	ПК-4.1
40	Радиационное загрязнение городской среды.	ПК-4.1
41	Источники радиационного загрязнения.	ПК-4.1
42	Роль теплового загрязнения городской среды в формировании микроклимата. Какие факторы еще оказывают влияние на формирование микроклимата урбанизированных территорий?	ПК-4.1
43	Видеоэкология. Видимые гомогенные и «агрессивные» поля в современной городской архитектуре.	ПК-4.1
44	Роль зеленых насаждений в жизни города.	ПК-4.1
45	Основные виды растений в вашем городе, что необходимо предпринять для расширения видового состава городской флоры?	ПК-4.1
46	Городская фауна. Особенности формирования фауны урбанизированных ландшафтов. Примеры поведенческой адаптации животных к жизни в городской среде.	ПК-4.1
47	Проблемы, связанные с городскими животными, птицами, насекомыми. Методы решения данных проблем.	ПК-4.1
48	Социально-эколого-экономические проблемы современной урбанизации.	ПК-4.1
49	Особенности управления отходами производства и потребления в городах.	ПК-4.1
50	Санитарно-гигиеническое нормирование и роль урбанизации в этом процессе.	ПК-4.1

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа; отсутствие ошибок, оговорок	ПК-4.1
2	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
3	Использование при ответе дополнительного материала	
4	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Александров А.А. Урбозкология: учебник / Александров А.А., Титов Е.В., Девисилов В.А. — Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-7038-5402-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123682.html>
2. Глебов В.В. Экология города и безопасность жизнедеятельности человека: учебник для бакалавров / Глебов В.В., Ерофеева В.В., Яблочников С.Л. — Саратов: Вузовское образование, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-4487-0762-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103659.html>
3. Ярмош Т.С. Взаимодействие человека и городской среды / Ярмош Т.С. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-361-00812-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110190.html>
4. Экология в современном мире. В 2 томах. Т. II: международная экологическая политика и устойчивое развитие: учебник для студентов вузов / Р.А. Алиев [и др.]. — Москва: Аспект Пресс, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-7567-1232-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122579.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Голицын А.Н. Экология вашего дома [Электронный ресурс] / Голицын А.Н. — Электрон. текстовые данные. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 238 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8645.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Маршалкович А.С., Афонина М.И. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 129 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27958.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций / Маршалкович А.С., Афонина М.И. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46051.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3 Периодические издания

1. Физиология человека. — М.: Наука.
2. Успехи физиологических наук. — М.: Наука.
3. Успехи современной биологии. — М.: Наука.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- www.pubmed.com
- www.medline.ru
- www.elibrary.ru
- <http://biblioclub.ru>
- <http://znanium.com/>
- <http://e.lanbook.com/>
- http://web-local.rudn.ru/web-local/disc/disc_3398/liter.php
- <http://www.projects.uniyar.ac.ru/publish/ecostudy/ptuch22.html>
- <http://www.sitc.ru/ton/chapter8.html>
- План г. Грозного.
- Атласы Чеченской Республики

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Урбоэкология» включают рекомендации по организации учебного процесса, работе с материалами, подготовке к занятиям и самостоятельной работе.

Общие рекомендации

1. Ознакомьтесь с рабочей программой дисциплины. Перед началом изучения дисциплины необходимо изучить ее рабочую программу, которая обычно содержит цели, задачи, структуру курса, перечень тем, рекомендуемую литературу и требования к знаниям и умениям.

2. Посещайте все виды занятий в соответствии с расписанием. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется регулярно посещать лекции, практические занятия и другие формы учебных занятий.

3. Выполняйте домашние задания в установленные сроки. В конце каждого занятия студенты обычно получают задания для закрепления пройденного материала. Их необходимо выполнять к каждому занятию.

4. При пропуске занятий по уважительным причинам получите у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Сложные вопросы можно обсудить на занятии или на индивидуальных консультациях.

5.Применяйте полученные знания и умения для решения задач. Рекомендуется использовать полученные знания не только в рамках программы дисциплины, но и для решения задач, не обязательно связанных с ней.

6.Ведите краткие записи (конспектирование). Это помогает усвоить материал. При записи рекомендуется: кратко, схематично и последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова и термины; подразделять конспект на пункты и параграфы, соблюдая красную строку; сопровождать принципиальные места, определения, формулы замечаниями типа «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т. п.

7.Используйте не только учебник, но и дополнительную литературу, рекомендованную лектором, включая нормативно-правовые акты соответствующей направленности.

8.По результатам работы с конспектом обозначьте вопросы, термины или материал, который вызывает трудности. Попытайтесь найти ответы в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно разобраться не удастся, сформулируйте вопрос и задайте его преподавателю на консультации или на занятии.

Подготовка к занятиям и самостоятельная работа

1.Перед каждым занятием изучите план занятия. В нем указаны темы и вопросы, список литературы и домашнее задание по материалу, который будет рассматриваться.

Схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- 1) Проработать конспект лекций.
- 2) Проанализировать рекомендованную литературу по изучаемому разделу (модулю).
- 3) Изучить решения типовых задач (при наличии).
- 4) Решить заданные домашние задания.
- 5) При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

2.Самостоятельная работа направлена на:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- поиск и приобретение новых знаний;
- приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основе анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработку умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

3.Работа с учебной и научной литературой — главная форма самостоятельной работы. Она необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации.

Дополнительные рекомендации

1.Используйте интерактивные методы обучения. В ходе занятий могут применяться групповые дискуссии, семинары в диалоговом режиме, исследовательский метод.

2.Готовьтесь к промежуточной аттестации (зачету). Используйте материалы лекционных и практических занятий, а также основную и дополнительную литературу. Контрольные вопросы для зачета студент получает заранее.

3.Оформляйте отчеты по практическим работам. После выполнения заданий студенты оформляют отчет по установленной форме. После проверки преподаватель проводит защиту отчета в порядке, установленном преподавателем.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Урбоэкология» используются различные информационные технологии, которые повышают наглядность обучения, мотивацию студентов, эффективность усвоения материала и контроль знаний.

Мультимедийные презентации

Мультимедийные презентации применяются для наглядного представления учебного материала на лекциях и при подготовке к практическим занятиям. Они позволяют структурировать информацию в алгоритмическом порядке, использовать фотографии, рисунки, видеосюжеты, что способствует формированию ассоциативного мышления и лучшему запоминанию материала. С помощью презентаций можно демонстрировать визуальные материалы, которые часто недоступны для наблюдения в реальных условиях.

Видеофильмы и аудиоматериалы

На практических занятиях могут демонстрироваться учебные фильмы, посвященные проблемам урбоэкологии. Это помогает студентам освоить сложные разделы дисциплины и повышает мотивацию к изучению предмета.

Компьютерное тестирование и обучающие программы

1. Используются компьютерные программы для тестирования знаний и самопроверки. Они могут включать электронное тестирование по вопросам изучаемой темы с возможностью неоднократного повтора материала. Также применяются специализированные обучающие программы.

2. Электронные учебно-методические пособия — программы, созданные преподавателями, с элементами тестирования.

3. Студенты используют интернет-ресурсы для доступного изложения теоретического материала. Это могут быть энциклопедические сайты, электронные библиотечные системы (например, «Консультант студента», «Консультант врача»), научные электронные библиотеки (eLibrary) и другие платформы.

Дистанционные технологии

Учебные материалы для самостоятельного изучения и подготовки к аудиторным занятиям размещаются на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Дополнительные методы обучения

1. Проблемное обучение — создание проблемных ситуаций под руководством преподавателя и активная самостоятельная деятельность студентов по их разрешению. Это способствует творческому овладению знаниями, развитию умственных способностей.

2. Особенности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. ООО «Софттекс» ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
2. АО «Антиплагиат» ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
3. ООО «Лаборатория ММИС» ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Технические средства обучения:

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт;
- интерактивная доска;
- компьютер/ноутбук;
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- электронная библиотека курса;
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экологическая психофизиология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.02.01

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	51	51
лекции	17	17
лабораторные занятия	34	34
практические занятия		
Самостоятельная работа	57	57
Промежуточная аттестация		
Зачет	3 семестр	3 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Морякина С.В. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологическая психофизиология» [Текст] / сост. Морякина С.В. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	16
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	21
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	23
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	24
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	26

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- изучение психофизиологических механизмов воздействия на человека экологически вредных факторов, нарушающих психическую деятельность и поведение человека.

Задачи освоения дисциплины:

- знакомство с методами диагностики нарушений психических функций и состояний, возникающих под влиянием различного рода экологических факторов, с использованием при этом объективной регистрации различных физиологических реакций организма;
- знакомство с системой психофизиологического мониторинга функциональных состояний и психических функций человека с учетом норм допустимых отклонений в психическом здоровье;
- меры профилактики и коррекции психофизиологических нарушений, вызванных экологическими факторами;
- выяснение роли различных индивидуальных свойств, как усиливающих защитные функции организма, так и делающих его уязвимым к воздействию вредных средовых факторов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая психофизиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Электрофизиологические методы оценки функционального состояния
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Возрастная экологическая физиология
2. Экологическая антропология
3. Фундаментальная и прикладная хронофизиология
4. Эволюционная и популяционная физиология человека

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.1 Знает: организацию функциональных систем организма человека, их	Знать психофизиологические основы жизнедеятельности человека;	Уметь обосновывать с биологической точки зрения формы психической и поведенческой	Владеть методами профилактики и коррекции психофизиологических нарушений,

регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов, нарушающих психическую деятельность и поведение человека; психофизиологические представления индивидуального поведения при адаптации человека к окружающей среде для использования в сфере профессиональной деятельности; навыки использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, использования ресурсов Интернет	деятельности человека для постановки и решения новых задач; анализировать литературные источники, созданные в различные эпохи; использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования для подготовки отчетов, докладов, рефератов, статей; планировать предстоящие работы с оценкой ожидаемых результатов; использовать психофизиологические данные для мониторинга изменений окружающей среды	вызванных экологическими факторами; принципами использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов научной работы; методами выполнения лабораторных работ по экологической психофизиологии; методическими основами лабораторных психофизиологических исследований с использованием современной аппаратной и приборной техники и вычислительных комплексов с современным научным программным обеспечением

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	

– практические занятия	34	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	57	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.1	Раздел I. Психофизиологические закономерности адаптации	Понятие адаптации. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности. Общий адаптационный синдром. Стадии приспособительного процесса. Физиологическая, психологическая и социально-психологическая адаптация. Положительные и отрицательные реакции психологической адаптации. Активизация защитных механизмов личности. Адаптация к условиям профессиональной деятельности. Факторы, определяющие особенности, динамику и успешность адаптации
ПК-4.1	Раздел II. Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека	Структурно-функциональная модель мозга как органа психической деятельности. Разные подходы к определению функциональных состояний: комплексный, эргономический, нейрхимический и психофизиологический. Методы диагностики функциональных состояний
ПК-4.1	Раздел III. Альтернативные функциональные состояния и адаптация	Медитация и гипноз. Медитация. Физиологические корреляты медитации. Сходство и различия ЭЭГ характеристик сна и медитации. Межполушарная асимметрия и медитация. Медитативные техники саморегуляции функционального состояния. Определение гипнотического состояния. ЭЭГ характеристики гипноза. Значение деятельности различных

		структур мозга в реализации альтернативных состояний. Кома
ПК-4.1	Раздел IV. Психофизиология стресса	Определение стресса по Г. Селье. Физиологические механизмы стресса: виды физиологического стресса, этапы развития патологического состояния. Экологический стресс: составляющие экологического стресса, влияние экологического стресса на здоровье человека. Кратковременный и долговременный стресс. Методы борьбы со стрессом. Способы лечения. Адаптация и стресс: острый и хронический стресс, общий адаптационный синдром и его стадии, конструктивные и деструктивные стрессы, дезадаптация, два пути возникновения стресса (психологический и физиологический). Позитивные и негативные последствия стресса
ПК-4.1	Раздел V. Диагностика эмоционального состояния и поведения человека	Виды психоэмоциональных состояний человека. Влияние негативных эмоций на организм. Расстройства эмоциональной сферы: классификация нарушений. Депрессии и маниакальные состояния. Методы изучения и диагностики эмоций. Поведение человека. Произвольное и волевое поведение. Волевые свойства личности. Девиантное поведение: биологические и психологические причины. Профилактика девиантного поведения
ПК-4.1	Раздел VI. Взаимодействие темперамента и характера человека с окружающей средой	Общие понятия о темпераменте. Основные компоненты темперамента. Из истории учений о типах темперамента. Описание типов темперамента: типы темперамента по И.П. Павлову; история типологий; типы темперамента по Г. Айзенку. Темперамент и деятельность. Связь темперамента с социальными аспектами жизнедеятельности. Поведение человека в экстремально-стрессовой ситуации. Взаимодействие характера человека с окружающей средой
ПК-4.1	Раздел VII. Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы	Психофизиологические основы умственного труда. Группы умственного труда. Процесс адаптации к умственной деятельности. Показателями умственной работоспособности. Периоды работоспособности. Работоспособность и влияние на нее различных факторов. Утомление и его причины. Переутомление и его критерии. Объективные и субъективные факторы обучения. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов обучения
ПК-4.1	Раздел VIII. Психофизиологичес кие механизмы воздействия на	Состояние окружающей среды. Психофизиологические отклонения, связанные с экологическими факторами. Психофизиологические опасные и вредные

	человека экологически вредных факторов	производственные факторы. Методы диагностики нарушений психических функций и состояний, возникающих под влиянием разного рода экологических факторов. Меры профилактики и коррекции психофизиологических нарушений, вызванных экологическими факторами

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Психофизиологические закономерности адаптации Учебные вопросы: 1.Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности. 2.Физиологическая, психологическая и социально-психологическая адаптация. 3.Адаптация к условиям профессиональной деятельности	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека Учебные вопросы: 1.Структурно-функциональная модель мозга как органа психической деятельности. 2. Методы диагностики функциональных состояний	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Альтернативные функциональные состояния и адаптация Учебные вопросы: 1. Медитация, гипноз, кома. 2. Значение деятельности различных структур мозга в реализации альтернативных состояний	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Психофизиология стресса Учебные вопросы: 1. Определение стресса по Г. Селье. 2. Физиологические механизмы стресса. 3. Экологический стресс. 4. Кратковременный и долговременный стресс. 5. Адаптация и стресс. 6. Позитивные и негативные последствия стресса	3	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Диагностика эмоционального состояния и поведения человека Учебные вопросы: 1. Виды психоэмоциональных состояний человека. 2.Расстройства эмоциональной сферы: классификация нарушений. 3. Методы изучения и диагностики эмоций. 4. Поведение человека. 5. Девиантное поведение	2	Лекция-визуализация

VI	Тема 6. Взаимодействие темперамента и характера человека с окружающей средой Учебные вопросы: 1. Общие понятия о темпераменте. 2. Связь темперамента с социальными аспектами жизнедеятельности. 3. Поведение человека в экстремально-стрессовой ситуации. 4. Взаимодействие характера человека с окружающей средой	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы Учебные вопросы: 1. Психофизиологические основы умственного труда. 2. Работоспособность и влияние на нее различных факторов. 3. Утомление и его причины. 4. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов обучения	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов Учебные вопросы: 1. Психофизиологические отклонения, связанные с экологическими факторами. 2. Меры профилактики и коррекции психофизиологических нарушений, вызванных экологическими факторами	2	Лекция-дискуссия
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Психофизиологические закономерности адаптации Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность»	4	Лабораторная работа
II	Тема 2. Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека 1. Диагностика активности. 2. Физиология сна-бодрствования. 3. Диагностика типа биоцикла сна	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Альтернативные функциональные состояния и адаптация 1. Методы релаксации. 2. Экспериментальное применение гипноза. 3. Изменения активности мозга при альтернативных функциональных состояниях	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Психофизиология стресса	4	Лабораторная работа

	1.Эксперименты по развитию и оценке стресс-реакции. 2.Обсуждение экспериментов с людьми при состоянии стресса. 3. Адаптация и стресс		
V	Тема 5. Диагностика эмоционального состояния и поведения человека 1.Визуально-ассоциативная оценка эмоционального состояния. 2. Тест Люшера как метод оценки тревожности. 3. Hand-test. 4. Методика дом-дерево-человек	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Взаимодействие темперамента и характера человека с окружающей средой 1. ЭЭГ при различных эмоциональных состояниях. 2. Изучение типа акцентуации личности посредством опросника Шмишека. 3.Активациометрия как метод диагностики межполушарной асимметрии эмоций и психофизиологического состояния человека	6	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы Работоспособность: 1. Изучение работоспособности. 2.Оценка умственной работоспособности у студентов. 3. Тест на оценку работоспособности и трудолюбия	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов 1. Оценка состояния физического, психического и социального здоровья. 2. Исследование продуктивности памяти до и после умственной нагрузки. 3. Научная дискуссия	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной	Оценочное средство	Кол-во	Код

дела		внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР		часо в	компет енции(й)
1	Психофизиологические закономерности адаптации	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
3	Альтернативные функциональные состояния и адаптация	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2, 4, 5	2.Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека. 4.Психофизиология стресса. 5.Диагностика эмоционального состояния и поведения человека	Подготовка к решению разноуровневых заданий	Комплект разноуровневых заданий	10	ПК-4.1
		КСР		2	
7	Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы	Отработка практических навыков	Перечень практических навыков	10	ПК-4.1
		КСР		1	
8	Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	10	ПК-4.1
Всего часов:				57	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	34
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	

Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	57	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Психофизиологические закономерности адаптации Учебные вопросы: 1.Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности. 2.Физиологическая, психологическая и социально-психологическая адаптация. 3.Адаптация к условиям профессиональной деятельности	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека Учебные вопросы: 1.Структурно-функциональная модель мозга как органа психической деятельности. 2. Методы диагностики функциональных состояний	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Альтернативные функциональные состояния и адаптация Учебные вопросы: 1. Медитация, гипноз, кома. 2. Значение деятельности различных структур мозга в реализации альтернативных состояний	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Психофизиология стресса Учебные вопросы: 1. Определение стресса по Г. Селье. 2. Физиологические механизмы стресса. 3. Экологический стресс. 4. Кратковременный и долговременный стресс. 5. Адаптация и стресс. 6. Позитивные и негативные последствия стресса	3	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Диагностика эмоционального состояния и поведения человека	2	Лекция-визуализация

	Учебные вопросы: 1. Виды психоэмоциональных состояний человека. 2. Расстройства эмоциональной сферы: классификация нарушений. 3. Методы изучения и диагностики эмоций. 4. Поведение человека. 5. Девиантное поведение		
VI	Тема 6. Взаимодействие темперамента и характера человека с окружающей средой Учебные вопросы: 1. Общие понятия о темпераменте. 2. Связь темперамента с социальными аспектами жизнедеятельности. 3. Поведение человека в экстремально-стрессовой ситуации. 4. Взаимодействие характера человека с окружающей средой	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы Учебные вопросы: 1. Психофизиологические основы умственного труда. 2. Работоспособность и влияние на нее различных факторов. 3. Утомление и его причины. 4. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов обучения	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов Учебные вопросы: 1. Психофизиологические отклонения, связанные с экологическими факторами. 2. Меры профилактики и коррекции психофизиологических нарушений, вызванных экологическими факторами	2	Лекция-дискуссия
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Психофизиологические закономерности адаптации Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность»	4	Лабораторная работа
II	Тема 2. Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека 1. Диагностика активности. 2. Физиология сна-бодрствования. 3. Диагностика типа биоцикла сна	4	Лабораторная работа

III	Тема 3. Альтернативные функциональные состояния и адаптация 1. Методы релаксации. 2. Экспериментальное применение гипноза. 3. Изменения активности мозга при альтернативных функциональных состояниях	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Психофизиология стресса 1. Эксперименты по развитию и оценке стресс-реакции. 2. Обсуждение экспериментов с людьми при состоянии стресса. 3. Адаптация и стресс	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Диагностика эмоционального состояния и поведения человека 1. Визуально-ассоциативная оценка эмоционального состояния. 2. Тест Люшера как метод оценки тревожности. 3. Hand-test. 4. Методика дом-дерево-человек	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Взаимодействие темперамента и характера человека с окружающей средой 1. ЭЭГ при различных эмоциональных состояниях. 2. Изучение типа акцентуации личности посредством опросника Шмишека. 3. Активациометрия как метод диагностики межполушарной асимметрии эмоций и психофизиологического состояния человека	6	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы Работоспособность: 1. Изучение работоспособности. 2. Оценка умственной работоспособности у студентов. 3. Тест на оценку работоспособности и трудолюбия	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов 1. Оценка состояния физического, психического и социального здоровья. 2. Исследование продуктивности памяти до и после умственной нагрузки. 3. Научная дискуссия	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Психофизиологические закономерности адаптации	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
3	Альтернативные функциональные состояния и адаптация	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.1
		КСР		2	
2, 4, 5	2.Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека. 4.Психофизиология стресса. 5.Диагностика эмоционального состояния и поведения человека	Подготовка к решению разноуровневых заданий	Комплект разноуровневых заданий	10	ПК-4.1
		КСР		2	
7	Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы	Отработка практических навыков	Перечень практических навыков	10	ПК-4.1
		КСР		1	
8	Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	10	ПК-4.1
Всего часов:				57	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Экологическая психофизиология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Экологическая психофизиология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).

3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Экологическая психофизиология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
4. Разноуровневые задания по разделам дисциплины на электронном носителе.
5. Перечень дискуссионных тем.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1	3 семестр ОФО	Промежуточный
	3 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	1.Знание психофизиологических основ жизнедеятельности человека. 2.Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов, нарушающих психическую деятельность и поведение человека. 3.Психофизиологические представления индивидуального поведения при адаптации человека к окружающей среде для использования в сфере профессиональной деятельности. 4.Навыки использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, использования ресурсов Интернет	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение обосновывать с биологической точки зрения формы психической и поведенческой деятельности человека для постановки и решения новых задач. 2.Анализировать литературные источники, созданные в различные эпохи. 3.Использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования для	Дискуссия, решение разноуровневых заданий, зачет

	подготовки отчетов, докладов, рефератов, статей. 4. Планировать предстоящие работы с оценкой ожидаемых результатов. 5. Использовать психофизиологические данные для мониторинга изменений окружающей среды	
	1. Владение методами профилактики и коррекции психофизиологических нарушений, вызванных экологическими факторами. 2. Принципы использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов научной работы. 3. Методы выполнения лабораторных работ по экологической психофизиологии. 4. Методические основы лабораторных психофизиологических исследований с использованием современной аппаратной и приборной техники и вычислительных комплексов	Защита лабораторной работы, отработка практических навыков зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (3 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО и ОЗФО								
ПК-4.1	Раздел I. Психофизиологические закономерности адаптации	5	1		4	2		
ПК-4.1	Раздел II. Психофизиологические характеристики различных функциональных состояний человека	5	1		6			
ПК-4.1	Раздел III. Альтернативные функциональные состояния и адаптация	2	4		4	2		
ПК-4.1	Раздел IV. Психофизиология стресса		7		6		1	
ПК-4.1	Раздел V. Диагностика эмоционального состояния и поведения человека		7		6	1		
ПК-4.1	Раздел VI. Взаимодействие темперамента и характера человека с окружающей средой		7		5	2		
ПК-4.1	Раздел VII. Диагностика умственной работоспособности и свойств нервной системы	2	4		2	4		
ПК-4.1	Раздел VIII. Психофизиологические механизмы воздействия на человека экологически вредных факторов	3	2		5			

7.3.2 Вопросы к зачету (3 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности.	ПК-4.1
2	Общий адаптационный синдром.	ПК-4.1
3	Физиологическая и психологическая адаптация.	ПК-4.1
4	Социально-психологическая адаптация.	ПК-4.1
5	Адаптация к условиям профессиональной деятельности.	ПК-4.1
6	Факторы, определяющие особенности, динамику и успешность адаптации.	ПК-4.1

7	Структурно-функциональная модель мозга как органа психической деятельности.	ПК-4.1
8	Разные подходы к определению функциональных состояний.	ПК-4.1
9	Методы диагностики функциональных состояний.	ПК-4.1
10	Медитация. межполушарная асимметрия и медитация.	ПК-4.1
11	Гипноз и кома.	ПК-4.1
12	Физиологические механизмы стресса.	ПК-4.1
13	Экологический стресс.	ПК-4.1
14	Кратковременный и длительный стресс. Методы борьбы и способы лечения.	ПК-4.1
15	Общий адаптационный синдром.	ПК-4.1
16	Позитивные и негативные последствия стресса.	ПК-4.1
17	Виды психоэмоциональных состояний человека.	ПК-4.1
17	Влияние негативных эмоций на организм.	ПК-4.1
19	Расстройства эмоциональной сферы.	ПК-4.1
20	Методы изучения и диагностики эмоций.	ПК-4.1
21	Поведение человека. Произвольное и волевое поведение. Волевые свойства личности.	ПК-4.1
22	Понятие девиантного поведения. Его причины.	ПК-4.1
23	Классификация девиантного поведения.	ПК-4.1
24	Признаки девиантного поведения.	ПК-4.1
25	Профилактика девиантного поведения.	ПК-4.1
26	Общие понятия о темпераменте и его основные компоненты.	ПК-4.1
27	История учений о типах темперамента.	ПК-4.1
28	Описание типов темперамента.	ПК-4.1
29	Темперамент и деятельность.	ПК-4.1
30	Связь темперамента с социальными аспектами жизнедеятельности.	ПК-4.1
31	Психофизиологические основы умственного труда.	ПК-4.1
32	Процесс адаптации к умственной деятельности.	ПК-4.1
33	Работоспособность и влияние на нее различных факторов.	ПК-4.1
34	Утомление и переутомление.	ПК-4.1
35	Объективные и субъективные факторы обучения. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов обучения.	ПК-4.1
36	Состояние окружающей среды.	ПК-4.1
37	Психофизиологические характеристики человека при изменении внешней среды.	ПК-4.1
38	Психофизиологические отклонения, связанные с экологическими факторами.	ПК-4.1
39	Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы.	ПК-4.1
40	Методы диагностики нарушений психических функций и состояний, возникающих под влиянием разного рода экологических факторов	ПК-4.1

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа; отсутствие ошибок, оговорок	ПК-4.1

2	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
3	Использование при ответе дополнительного материала	
4	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Алешичева А.В. Психологическое здоровье личности: монография / Алешичева А.В., Самойлов Н.Г. — Москва: Когито-Центр, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-89353-555-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88098.html>
2. Векторная психофизиология: от поведения к нейрону / Д.Э. Алымкулов [и др.]. — Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2019. — 768 с. — ISBN 978-5-19-011301-3. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97485.html>
3. Воробьева Е.В. Психофизиология детей и подростков: учебное пособие / Воробьева Е.В., Кайдановская И.А. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 175 с. — ISBN 978-5-9275-2670-3. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87481.html>
4. Гладышев Ю.В. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Гладышев Ю.В., Гладышева Н.Г. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 283 с. — ISBN 978-5-4497-1185-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108242.html>
5. Марченко Б.И. Психофизиология экстремальных ситуаций: учебное пособие / Марченко Б.И. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-9275-3629-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115529.html>

6. Николаева Е.И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии: учебник / Николаева Е.И. — Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 623 с. — ISBN 978-5-4486-0833-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88212.html>
7. Основы нейропсихологии и психофизиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.И. Новикова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 87 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84396.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Безденежных Б.Н. Психофизиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Безденежных Б.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2011. — 207 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10807>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Данилова Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс]: учебник / Данилова Н.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8869>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Разумникова О.М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях [Электронный ресурс]: учебник / Разумникова О.М. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 164 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44765.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Фомина Е.В. Спортивная психофизиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Фомина Е.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 172 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72531.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Хасанова Г.Б. Психофизиология профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Хасанова Г.Б. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 168 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79486.html>. — ЭБС «IPRbooks»
6. Шабанова Т.Л. Психология профессионального стресса и стресс-толерантности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шабанова Т.Л. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 121 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19530>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

Российские журналы:

- «Вопросы психологии», «Психологический журнал», «Мир психологии», «Психология образования», «Психологическая газета».

Международные журналы:

- Международный научный журнал «Вестник психофизиологии». Россия, Санкт-Петербург. ISSN 227-6157. Эл. почта: bulgak_os@mail.ru
- Журнал «Международный журнал психофизиологии» (International Journal of Psychophysiology). ISSN: 0167-8760.

WEB-ссылки:

- impact factor и описание на сайте Isiknowledge
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store/5/0/6/0/6/1/>
- <http://www.ingentaconnect.com/content/els/01678760>
- <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01678760>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- <http://www.iprbookshop.ru/>
- www.psy.msu.ru/links/liter.html
- http://flogiston.ru/library/obukhova_2
- <http://kluver.ru/load/15>
- <http://www.libfor.ru/readypiua.html>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экологическая психофизиология» включают рекомендации по работе с учебным материалом, подготовке к занятиям, самостоятельной работе и взаимодействию с преподавателем.

Общие рекомендации

1. Ознакомьтесь с рабочей программой дисциплины. В ней указаны цели, задачи, структура курса, связи с другими дисциплинами, компетенции, которые формируются у обучающихся.

2. Изучите методические материалы кафедры. На кафедре могут храниться методические разработки, которые включают указания по подготовке к занятиям, выполнению самостоятельной работы и другие материалы.

3. Используйте рекомендованную литературу. Помимо лекционного материала, следует обращаться к учебникам, научным статьям, методическим пособиям и другим источникам, рекомендованным преподавателем.

4. Ведите конспекты. При работе с лекционным материалом рекомендуется составлять конспекты, фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения. Важно соблюдать краткость, схематичность, выделять ключевые слова и термины.

5. При затруднениях обращайтесь к преподавателю. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или на практическом занятии.

Подготовка к занятиям

1. К лекционным занятиям. Перед очередной лекцией рекомендуется просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии темы стоит обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

2. К лабораторным занятиям. Необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Во время лабораторного занятия нужно давать четкие ответы по

существованию вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций). При затруднениях следует обращаться к преподавателю.

3.К разноуровневым задачам. При выполнении разноуровневых задач важно внимательно прочитать текст задачи и вопросы к ней, проанализировать условия и предложить решение. Такие задания могут использоваться для текущего контроля знаний.

4.Подготовка к дискуссиям. Если занятие проходит в форме дискуссии, перед ней нужно ознакомиться с рекомендуемой литературой (основной и дополнительной), найти информацию в сети Интернет, выявить новые аспекты обсуждаемой проблемы и уже изученные способы ее решения. Во время работы с источниками желательно делать записи, которыми можно будет воспользоваться во время выступления.

Самостоятельная работа

1.Выполняйте задания, ориентированные на глубокое усвоение материала. По каждой теме учебной дисциплины обычно предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. Они могут включать подготовку рефератов, анализ научных статей, решение задач, подготовку докладов и т. д.

2.Планируйте процесс освоения материала. Самостоятельная работа включает изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение, выполнение индивидуальных домашних заданий, планирование времени в соответствии с графиком учебного процесса.

3.Используйте учебно-методический комплекс. В его состав могут входить учебно-методические материалы, созданные профессорско-преподавательским составом.

Дополнительные советы

1.Используйте активные формы обучения. Лабораторные занятия включают групповые дискуссии.

2.Следите за текущим и промежуточным контролем. Оценка результативности прохождения учебного курса может включать дифференцированный подход в зависимости от активности работы студента при изучении дисциплины. Критериальная база, типовые контрольные задания и методические материалы по их применению обычно описаны в фонде оценочных средств.

3.Учитывайте междисциплинарные связи. Экологическая психофизиология находится на стыке психологии, физиологии, экологии и других наук. Это позволяет использовать знания из смежных областей для решения профессиональных задач.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Экологическая психофизиология» используются различные информационные технологии, которые способствуют повышению эффективности обучения, расширению доступа к ресурсам и развитию навыков работы с данными.

Основные информационные технологии

1.Электронные образовательные ресурсы и электронные учебники. Используются как основной источник информации для изучения материала. К ним относятся электронные библиотеки, журналы, онлайн-базы данных, специализированные порталы с научными публикациями и исследованиями в области экологической психофизиологии.

2.Электронные информационно-образовательные среды (ЭИОС) – образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru), применяется для размещения учебных материалов, заданий, тестов, а также для организации взаимодействия между студентами и преподавателем.

3.Мультимедийные технологии. Лекции проводятся с использованием слайд-презентаций, видеоматериалов, анимаций и других мультимедийных средств. Это помогает визуализировать сложные концепции и процессы, связанные с влиянием экологических факторов на психическую деятельность и поведение человека.

4.Электронные таблицы и статистические пакеты. Например, Microsoft Excel используется для обработки статистических данных, необходимых для закрепления умений и навыков, связанных с анализом результатов исследований.

5.Поисковые и справочные системы. Студенты могут пользоваться базами данных, информационно-справочными системами (например, «КонсультантПлюс»), а также специализированными ресурсами, связанными с экологией и психофизиологией.

6.Электронная почта для коммуникации. Электронная почта преподавателя используется для рассылки заданий, ответов на вопросы студентов, ознакомления с оценками.

Методы и формы обучения

1.Лекции с проблемным изложением. Преподаватель может ставить проблемные вопросы, стимулировать студентов к анализу и поиску решений, что способствует развитию критического мышления.

2.Практические занятия с использованием дискуссий, анализа конкретных ситуаций. Это помогает формировать навыки работы в группе, формулирования гипотез, обсуждения актуальных проблем в контексте экологической психофизиологии.

3.Самостоятельная работа с использованием интернет-ресурсов. Студенты могут изучать дополнительные материалы, искать информацию в онлайн-библиотеках, научных базах данных, следить за публикациями в области экологической психофизиологии.

Дополнительные возможности

1.Использование специализированного оборудования. В некоторых случаях для практических занятий и лабораторных работ могут применяться приборы для регистрации физиологических показателей (например, электрической активности мозга, кожно-гальванической реакции), а также оборудование для демонстрации мультимедийных материалов (компьютер, проектор, экран).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.
2. Лаборатория физиологии человека на базе БХФ

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Комплекс аппаратно-программный электроэнцефалографический «МИЦАР-ЭЭГ-202»	1	Комплекс предназначен для съема электроэнцефалографических потенциалов с поверхности головы человека. С помощью данного прибора можно получать корректные (прибор сертифицирован) данные относительно электрической активности головного мозга человека
3	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

3. Научная лаборатория по изучению психофизиологических, психодинамических, электрофизиологических параметров

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ в исполнении «Нейрон-Спектр-1» с восемью каналами ЭЭГ, возможностью съема ЭКГ по поликаналу и мониторным каналом дыхания (ООО «Нейрософт»)	1	8-канальный электроэнцефалограф. Решение узкоспециализированных нейрофизиологических задач: исследование ЭЭГ у новорожденных, мониторинг церебральной функции, диагностика смерти мозга. Регистрация ЭЭГ, ВП, ЭМГ, ЭКГ, ЭОГ и сигнала дыхательных волн
2	Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог»	1	Для проведения психофизиологического контроля функционального состояния и работоспособности человека, а также для тестирования его личностных особенностей и акцентуации характера
3	Стресс-система BTL-08 WIN ERGO (BTL, Великобритания) с принадлежностями	1	Программа нагрузочного тестирования
4	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 1) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 2) FineReader.exe (58 Мб);
 - 3) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 4) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 5) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными авторами, видеофильмами;
- на кафедре имеются мультимедийные аудитории для проведения занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экологическая антропология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.02.02

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	51	51
лекции	17	17
лабораторные занятия	34	34
практические занятия		
Самостоятельная работа	57	57
Промежуточная аттестация		
Зачет	3 семестр	3 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Зайналабдиева Х.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологическая антропология» [Текст] / сост. Х.М. Зайналабдиева. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	22
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	24
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- заключается в объяснении магистрантам механизмов и результатов действия культурной и биологической адаптации человеческих сообществ к природным условиям занятых ими территорий, которые во многом объясняют этнокультурное и физико-антропологическое многообразие современного человечества.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные этапы постнатального онтогенеза; факторы роста и развития; эпохальные колебания темпов развития;
- изучить морфофункциональные, психофизиологические, медицинские и экологические аспекты конституций;
- рассмотреть вопросы биологической адаптации человека в условиях различных климатических зон, урбанизации и искусственных экосистемах;
- изучить индивидуальную изменчивость человека, которая весьма велика;
- рассмотреть географическую локализацию и характеристику антропологических типов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая антропология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Электрофизиологические методы оценки функционального состояния
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Возрастная экологическая физиология
2. Экологическая психофизиология
3. Фундаментальная и прикладная хронофизиология
4. Эволюционная и популяционная физиология человека

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения			
ПК-1.1 Знает: методологию физиологических и экологических исследований; основные методы и методики для комплексных	Знать закономерности становления человека как биосоциального существа; адаптации человека к разнообразным	Уметь объяснить историю и причины формирования современных экологических проблем на Земле, связанных с истощением	Владеть информацией комплексного страноведческого характера по изученным в рамках курса территориям и

исследований; принципы разработки новых методов физиологических и экологических исследований	факторам среды и роль факторов в антропогенезе; разнообразие форм изменчивости структур тела человека; влияние факторов внешней среды на организм человека; общие аспекты филогенеза, антропогенеза, онтогенеза, социо- и культурогенеза; научные представления о месте человека в системе животного мира; конституцию человека; механизмы и закономерности роста и развития в конкретных условиях среды; основные антропологические особенности представителей различных рас и этносов; социальные и биологические корни расизма; методы антропологических исследований; методику выполнения практических заданий по экологической антропологии	природных ресурсов и демографическим взрывом в странах Третьего мира; самостоятельно работать с научной литературой, владеть навыками библиографического и информационного поиска научных источников с последующим использованием результата при решении научных задач и оформлении научных статей, отчетов, рефератов; охарактеризовать различные области экологической антропологии; грамотно использовать основные понятия и знания антропологии в профессиональной деятельности; проводить исследования в области антропологии человека и его биосоциальных особенностей	народам (Аляска, Кордильеры США, Анды и Амазония в Перу, Калахари на границе Намибии и Ботсваны, Восточная Африка на границе Танзании и Уганды); навыками самостоятельной работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня; навыками поиска необходимой информации в области экологической антропологии с помощью компьютерных средств; основными методами, приемами сбора и анализа информации, используя специальную литературу и компьютерные технологии; способами создания и методами работы с базами данных; навыками решения профессиональных задач

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр

Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	34	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	57	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет		Зачет
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-1.1	Раздел I. Введение: история и направления экологической антропологии, ее место в системе наук	Этапы развития и основные направления экологической антропологии: культурная экология, этноэкология, экосистемная антропология (экологическая антропология в узком значении слова). Современные направления, возникшие в 1990-е гг. в результате их выделения из исследовательского поля и/или методологических основ экологической антропологии: политическая экология, историческая экология, антропология экологических проблем
ПК-1.1	Раздел II. Индивидуальное развитие человека	Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза. Перипубертатный период и его специфика у человека; фазы адренархе и гонадархе. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека: генетические, гормональные, экологические, социологические. Аномалии роста и развития. Понятие о биологическом возрасте: его морфологические, физиологические, психологические критерии. Общая

		характеристика периода старения. Долгожительство как модель естественного физиологического старения. Старение и продолжительность жизни. Понятие о видовой продолжительности жизни человека. Природа, механизмы и критерии старения: основные гипотезы. Особенности онтогенеза человека на современном этапе его биосоциального развития. Эпохальные изменения темпов развития, старения и продолжительности жизни. Феномен акселерации: основные гипотезы. Демографическое старение как важнейшая биомедицинская и социально-экономическая проблема. Половой диморфизм человека: генетические, морфофункциональные, психологические аспекты
ПК-1.1	Раздел III. Конституция человека	Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Основные координаты и схемы телосложения: принципы построения, и методы оценки. Функциональная конституция и биохимическая индивидуальность человека (Р. Уильямс). Взаимоотношения морфологической и функциональной конституции. Конституция и психологические характеристики: психосоматические схемы. Генетические основы конституции. Оценка сравнительной роли наследственности и среды по данным близнецовых, посемейных исследований и изучение хромосомных аномалий. Конституция и норма реакций
ПК-1.1	Раздел IV. Экологическая дифференциация человечества	История экологических исследований человека и его популяций. Значение трудов В.И. Вернадского и его концепции ноосферы в развитии идеи о целостности человека и природы. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения. Роль антропогенного фактора. Экологический кризис. Социальная адаптация человека. Полиморфизм вида homo sapiens. Популяционно-экологические аспекты нормы. Региональная изменчивость основных морфофизиологических параметров. Экологические градиенты. Понятие об адаптивных типах (арктический, высокогорный, тропический, аридный, умеренный и др.). Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем. Влияние экстремальных условий среды на биоморфоз
ПК-1.1	Раздел V. Популяционная и этническая антропология	Биологические и социальные термины человеческих общностей. Раса, популяция, этнос. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас: типологический и популяционный подходы. Большие расы, их

		характеристика и основные подразделения. Древность больших рас. Моноцентризм и полицентризм в происхождении человеческих рас. Расизм, его социальные корни и научная несостоятельность. Антропологический состав народов Земного шара. Популяционный полиморфизм, механизмы его появления и поддержания. Полиморфизм и политипия. Отбор и адаптация в популяциях современного человека; значение изоляции, миграции, смещений как формообразующего и стабилизирующего факторов у современного человека

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Введение: история и направления экологической антропологии, ее место в системе наук Учебные вопросы: 1. Этапы развития и основные направления экологической антропологии	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Индивидуальное развитие человека Учебные вопросы: 1. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза. 2. Понятие о биологическом возрасте. 3. Особенности онтогенеза человека на современном этапе его биосоциального развития. 4. Половой диморфизм человека	3	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Конституция человека Учебные вопросы: 1. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. 2. Конституция и психологические характеристики. 3. Оценка сравнительной роли наследственности и среды обитания	4	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Экологическая дифференциация человечества Учебные вопросы: 1. История экологических исследований человека и его популяций. 2. Значение трудов В.И. Вернадского и его концепции ноосферы в развитии идеи о целостности человека и природы. 3. Региональная изменчивость основных морфофизиологических параметров. 4. Понятие об адаптивных типах. 5. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.	4	Лекция-визуализация

	6.Влияние экстремальных условий среды на биоморфоз		
V	Тема 5. Популяционная и этническая антропология Учебные вопросы: 1. Раса, популяция, этнос. 2. Антропологический состав народов Земного шара. 3.Популяционный полиморфизм, механизмы его появления и поддержания	4	Лекция-дискуссия
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Введение: история и направления экологической антропологии, ее место в системе наук Краткий очерк развития антропологии, ее современное состояние, основные разделы и методы. Специфика человека как объекта естественнонаучного исследования: естественнонаучный и биосоциальный подходы	6	Лабораторная работа
II	Тема 2. Индивидуальное развитие человека Индивидуальное развитие человека. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза. Понятие о биологическом возрасте: его морфологические, физиологические, психологические критерии. Общая характеристика периода старения	6	Лабораторная работа
III	Тема 3. Конституция человека 1. Обсуждение методов моделирования экосистем, включающих человеческие сообщества; продуктивность экосистем. 2. Составление и анализ таблицы «Потоки энергии и плотность населения в различных экосистемах, включающих человеческие сообщества» (историко-эволюционный анализ) 3.Обсуждение социальных и экологических аспектов исторической эволюции экосистем, включающих человеческие сообщества (по таблице с предшествовавшего занятия)	6	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Экологическая дифференциация человечества 1.Адаптация человека в Субарктике: эскимосы Аляски – биологические и демографические аспекты адаптации, хозяйство и природопользование (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы). 2.Адаптация человека в Субарктике: эскимосы Аляски – особенности материальной культуры и социальной организации (дискуссия).	8	Лабораторная работа

	3.Адаптация человека в высокогорьях Анд: индейцы-кечуа в Пуно – биологические и демографические аспекты адаптации, адаптация в сфере хозяйства и природопользования, материальной культуры (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы). 4.Адаптация человека в высокогорьях Анд: индейцы-кечуа в Пуно – особенности социальной организации и разделения труда, товарообмена с жителями нижележащих горных территорий (дискуссия). 5.Адаптация человека в семиаридных тропиках: бушмены-кунг в опустыненных саваннах Калахари – биологические и демографические аспекты адаптации, адаптация в сфере хозяйства и природопользования, материальной культуры и социальной структуры (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы). 6.Адаптация человека в зоне саванн: скотоводы-каримоджонг в Восточной Африке – биологические и демографические аспекты адаптации, адаптация в сфере хозяйства и природопользования, материальной культуры и социальной структуры (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы). 7.Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем. Влияние экстремальных условий среды на биоморфоз		
V	Тема 5. Популяционная и этническая антропология 1.Раса, популяция, этнос. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас. 2.Прикладные аспекты экологической антропологии (дискуссия). 3.Теоретико-методологические особенности «новой экологической антропологии», возникшей на рубеже 1980х – 1990х гг.; перспективные направления эколого-антропологических исследований (дискуссия) Основные параллели и различия между американской экологической антропологией и отечественной этнической экологией	8	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	История и направления экологической антропологии, ее место в системе наук	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	14	ПК-1.1
		КСР		1	
2	Эссе на тему: Индивидуальное развитие человека	Подготовка к эссе	Тематика эссе	14	ПК-1.1
3	Конституция человека	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	12	ПК-1.1
		КСР		2	
5	Популяционная и этническая антропология	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	14	ПК-1.1
Всего часов:				57	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	34
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	57
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	

Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Введение: история и направления экологической антропологии, ее место в системе наук Учебные вопросы: 1. Этапы развития и основные направления экологической антропологии	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Индивидуальное развитие человека Учебные вопросы: 1. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза. 2. Понятие о биологическом возрасте. 3. Особенности онтогенеза человека на современном этапе его биосоциального развития. 4. Половой диморфизм человека	3	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Конституция человека Учебные вопросы: 1. Понятие об общей конституции и парциальных конституциях. 2. Конституция и психологические характеристики. 3. Оценка сравнительной роли наследственности и среды обитания	4	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Экологическая дифференциация человечества Учебные вопросы: 1. История экологических исследований человека и его популяций. 2. Значение трудов В.И. Вернадского и его концепции ноосферы в развитии идеи о целостности человека и природы. 3. Региональная изменчивость основных морфофизиологических параметров. 4. Понятие об адаптивных типах. 5. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем. 6. Влияние экстремальных условий среды на биоморфоз	4	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Популяционная и этническая антропология Учебные вопросы: 1. Раса, популяция, этнос.	4	Лекция-дискуссия

	2. Антропологический состав народов Земного шара. 3. Популяционный полиморфизм, механизмы его появления и поддержания		
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Введение: история и направления экологической антропологии, ее место в системе наук Краткий очерк развития антропологии, ее современное состояние, основные разделы и методы. Специфика человека как объекта естественнонаучного исследования: естественнонаучный и биосоциальный подходы	6	Лабораторная работа
II	Тема 2. Индивидуальное развитие человека Индивидуальное развитие человека. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза. Понятие о биологическом возрасте: его морфологические, физиологические, психологические критерии. Общая характеристика периода старения	6	Лабораторная работа
III	Тема 3. Конституция человека 1. Обсуждение методов моделирования экосистем, включающих человеческие сообщества; продуктивность экосистем. 2. Составление и анализ таблицы «Потоки энергии и плотность населения в различных экосистемах, включающих человеческие сообщества» (историко-эволюционный анализ) 3. Обсуждение социальных и экологических аспектов исторической эволюции экосистем, включающих человеческие сообщества (по таблице с предшествовавшего занятия)	6	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Экологическая дифференциация человечества 1. Адаптация человека в Субарктике: эскимосы Аляски – биологические и демографические аспекты адаптации, хозяйство и природопользование (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы). 2. Адаптация человека в Субарктике: эскимосы Аляски – особенности материальной культуры и социальной организации (дискуссия). 3. Адаптация человека в высокогорьях Анд: индейцы-кечуа в Пуне – биологические и демографические аспекты адаптации, адаптация в сфере хозяйства и природопользования, материальной культуры (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы).	8	Лабораторная работа

	4.Адаптация человека в высокогорьях Анд: индейцы-кечуа в Пуно – особенности социальной организации и разделения труда, товарообмена с жителями нижележащих горных территорий (дискуссия). 5.Адаптация человека в семиаридных тропиках: бушмены-кунг в опустыненных саваннах Калахари – биологические и демографические аспекты адаптации, адаптация в сфере хозяйства и природопользования, материальной культуры и социальной структуры (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы). 6.Адаптация человека в зоне саванн: скотоводы-каримоджонг в Восточной Африке – биологические и демографические аспекты адаптации, адаптация в сфере хозяйства и природопользования, материальной культуры и социальной структуры (дискуссия, с составлением и анализом модели экосистемы). 7.Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем. Влияние экстремальных условий среды на биоморфоз		
V	Тема 5. Популяционная и этническая антропология 1.Раса, популяция, этнос. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас. 2.Прикладные аспекты экологической антропологии (дискуссия). 3.Теоретико-методологические особенности «новой экологической антропологии», возникшей на рубеже 1980х – 1990х гг.; перспективные направления эколого-антропологических исследований (дискуссия) Основные параллели и различия между американской экологической антропологией и отечественной этнической экологией	8	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)

		обучающихся, в т.ч. КСР			
1	История и направления экологической антропологии, ее место в системе наук	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	14	ПК-1.1
		КСР		1	
2	Эссе на тему: Индивидуальное развитие человека	Подготовка к эссе	Тематика эссе	14	ПК-1.1
3	Конституция человека	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	12	ПК-1.1
		КСР		2	
5	Популяционная и этническая антропология	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	14	ПК-1.1
Всего часов:				57	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Экологическая антропология» канд. биол. наук, доцента Зайналабдиевой Х.М. на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Экологическая антропология» канд. биол. наук, доцента Зайналабдиевой Х.М. на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Экологическая антропология» канд. биол. наук, доцента Зайналабдиевой Х.М. на электронном ресурсе (UComplex).
4. Тематика эссе.
5. Перечень дискуссионных тем.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.1	3 семестр ОФО	Промежуточный
	3 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает методологию физиологических и экологических исследований; основные методы и методики для комплексных исследований; принципы разработки новых методов физиологических и экологических исследований	1.Знание закономерностей становления человека как биосоциального существа; адаптации человека к разнообразным факторам среды и роль факторов в антропогенезе. 2.Разнообразие форм изменчивости структур тела человека; влияние факторов внешней среды на организм человека, конституцию человека 3.Общие аспекты филогенеза, антропогенеза, онтогенеза, социо- и культурогенеза, научные представления о месте человека в системе животного мира. 4.Механизмы и закономерности роста и развития в конкретных условиях среды. 5.Основные антропологические особенности представителей различных рас и этносов; социальные и биологические корни расизма. 6.Самостоятельно работать с научной литературой, владеть навыками библиографического и информационного поиска научных источников с последующим использованием результата при решении научных задач и оформлении научных статей, отчетов, рефератов	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение объяснить историю и причины формирования современных экологических проблем на Земле, связанных с истощением природных ресурсов и демографическим взрывом в странах Третьего мира. 3.Охарактеризовать различные области экологической антропологии. 4.Грамотно использовать основные понятия и знания антропологии в профессиональной деятельности	Дискуссия, подготовка эссе, зачет
	1.Владение информацией комплексного страноведческого характера по изученным в рамках курса территориям и народам (Аляска, Кордильеры США, Анды и Амазония в Перу, Калахари на границе Намибии и Ботсваны, Восточная Африка на границе Танзании и Уганды). 2.Владение основными методами, приемами сбора и анализа информации,	Защита лабораторной работы, зачет

	используя специальную литературу и компьютерные технологии; способами создания и методами работы с базами данных; навыками решения профессиональных задач. 3. Владение методами антропологических исследований; методикой выполнения практических заданий в области антропологии человека и его биосоциальных особенностей	

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (3 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥ 51	Зачтено
41-50	Не зачтено
< 41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО и ОЗФО								
ПК-1.1	Раздел I. Введение: история и направления экологической антропологии, ее место в системе наук	1			1			
ПК-1.1	Раздел II. Индивидуальное развитие человека	2	19		16	2		
ПК-1.1	Раздел III. Конституция человека	2	3		2	9		
ПК-1.1	Раздел IV. Экологическая дифференциация человечества		17		7	4		
ПК-1.1	Раздел V. Популяционная и этническая антропология		6			10		

7.3.2 Вопросы к зачету (3 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Предмет экологической антропологии. Основные разделы. Связь с другими науками.	ПК-1.1
2	Методы исследования экологической антропологии.	ПК-1.1
3	Культурная экология, этноэкология, экосистемная антропология.	ПК-1.1
4	Современные направления экологической антропологии.	ПК-1.1
5	Исторические подходы к определению телосложения.	ПК-1.1
6	Схемы конституций у мужчин, женщин, детей.	ПК-1.1
7	Понятие о конституции.	ПК-1.1
8	Конституции и особенности функционирования организма человека.	ПК-1.1
9	Конституция и поведение.	ПК-1.1
10	Понятие об онтогенезе. Общая периодизация онтогенеза.	ПК-1.1
11	Критические периоды онтогенеза.	ПК-1.1
12	Биологический возраст. Критерии определения биологического возраста.	ПК-1.1
13	Общая характеристика возрастных периодов.	ПК-1.1
14	Основные закономерности роста и развития организма.	ПК-1.1
15	Основные аспекты старения организма.	ПК-1.1
16	Внешние признаки старения. Концепции старения.	ПК-1.1
17	Понятие об акселерации. Гипотезы. Особенности акселерации.	ПК-1.1
17	Понятие о конституции. Виды конституций.	ПК-1.1
19	Схемы конституциональных типов мужчин, женщин, детей.	ПК-1.1
20	Связь конституций с заболеваниями и поведением человека.	ПК-1.1
21	Общее понятие о расе.	ПК-1.1
22	Раса и нация.	ПК-1.1

23	Расовое многообразие и проблема восприятия.	ПК-1.1
24	Первые схемы классификаций рас: Ф. Бернье, К. Линней, И. Блюменбах, Ж. Бюффон.	ПК-1.1
25	Основные расовые признаки.	ПК-1.1
26	Раса, религия, язык и тип хозяйства.	ПК-1.1
27	Расообразование. Как возникли расы: изоляция, метисация.	ПК-1.1
28	Концепции расоведения.	ПК-1.1
29	Расы человека и их классификации. Принципы расовых классификаций.	ПК-1.1
30	Характеристика экваториальной большой расы.	ПК-1.1
31	Характеристика евразийской большой расы.	ПК-1.1
32	Характеристика азиатско-американской большой расы.	ПК-1.1
33	Время и территории возникновения человеческих рас.	ПК-1.1
34	Географическая классификация рас.	ПК-1.1
35	Адаптация.	ПК-1.1
36	Акклиматизация и физиологический стресс.	ПК-1.1
37	Относительность адаптации.	ПК-1.1
38	Гипотеза адаптивных типов.	ПК-1.1
39	Адаптация человека в различных экологических нишах земли.	ПК-1.1
40	Основные характеристики адаптивных типов	ПК-1.1

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа; отсутствие ошибок, оговорок	ПК-1.1
2	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
3	Использование при ответе дополнительного материала	
4	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Барулин В.С. Социально-философская антропология. Человек и общественный мир / Барулин В.С. — Москва: Академический проект, 2020. — 494 с. — ISBN 978-5-8291-3248-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110168.html>
2. Галой Н.Ю. Возрастная антропология: учебно-методическое пособие / Галой Н.Ю., Горбенко И.А., Петрина З.И. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2018. — 158 с. — ISBN 978-5-94845-292-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97717.html>
3. Орлова Э.А. Культурная (социальная) антропология: учебное пособие для вузов / Орлова Э.А. — Москва: Академический проект, 2020. — 479 с. — ISBN 978-5-8291-3262-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110053.html>
4. Ульянова С.Б. Культурная антропология: учебное пособие / Ульянова С.Б. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. — 102 с. — ISBN 978-5-7422-6901-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99815.html>
5. Фомина Е.В. Физическая антропология. Дыхание, кровообращение, иммунитет [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата / Фомина Е.В., Ноздрачев А.Д. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2017. — 188 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72525.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Актуальные вопросы антропологии. Выпуск 10 [Электронный ресурс]: сборник научных трудов / О.И. Агапова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2015. — 602 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51809.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Антропология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Кануникова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012. — 50 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21789>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Гизулина А.В. Вселенная – Человек. Курс лекций по антропологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гизулина А.В. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 204 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66144.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Губин В. Д. Философская антропология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Д. Губин, Е.Н. Некрасова. — М.: Форум, 2008. - 400 с. — Режим доступа: электронная библиотечная система <http://znanium.com>
5. Добренъков В.И. Социальная антропология [Электронный ресурс]: Учебник / В.И. Добренъков, А.И. Кравченко; Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова (МГУ). — М.: ИНФРА-М, 2009. - 688 с. — Режим доступа: электронная библиотечная система <http://znanium.com>
6. Клягин Н.В. Современная антропология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Клягин Н.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2014. — 624 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21887>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Козлов В.И. Основные проблемы этнической экологии // Советская этнография, 1983, № 1. – С. 3-16 (см. также на сайте «Этническая экология» в разделе «Избранное»: <http://ethnoecology.ru/index.php/ru/izbrannoe.html>)
8. Лукьянова И. Е. Антропология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; под ред. Е.А. Сигиды. – М.: НИЦ Инфра-М, 2014. – 240 с. – Режим доступа: электронная библиотечная система <http://znanium.com>
9. Тегако Л.И. Современная антропология [Электронный ресурс]: монография / Тегако Л.И., Зеленков А.И. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2011. — 263 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12316>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Судоплатов К.А. Биологическая антропология: практическое пособие / Судоплатов К.А., Пономарева Е.В. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2007. — 43 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23763.html>
11. Философская антропология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Батюта [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 274 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65999.html>. — ЭБС «IPRbooks»
12. Ямсков А.Н. Экологические функции основных компонентов традиционной культуры // Этноэкологические исследования. Сборник статей к 80-летию со дня рождения В.И. Козлова Ред.: Дубова Н.А., Григулевич Н.И., Лопуленко Н.А., Ямсков А.Н. – М.: Институт этнологии и антропологии РАН, 2004. – С. 3960 (см. также на сайте «Этническая экология» в разделе «Работы А.Н. Ямскова»: <http://www.ethnoecology.ru/index.php/ru/menu-yamskov.html>)
13. Ямсков А.Н. Трактовки понятия «жизнеобеспечение» в этнической экологии и возможный подход к изучению культурной адаптации // Этнос и среда обитания. Том 1. Сборник этноэкологических исследований к 85-летию В.И. Козлова. Ред.: Н.И. Григулевич, Н.А. Дубова (отв. ред.), А.Н. Ямсков. – М.: Старый сад, 2009. – С. 73-94 (см. также на сайте «Этническая экология» в разделе «Работы А.Н. Ямскова»: <http://www.ethnoecology.ru/index.php/ru/menuyamskov.html>)
14. Ямсков А.Н. Этноэкосистема: содержание понятия и история его развития в отечественной этноэкологии // Расы и народы: современные этнические и расовые проблемы. Вып. 34. Ред.: Н.А. Дубова, Л.Т. Соловьева. Сост. Н.А. Дубова. – М.: Наука, 2009. – С. 130-142 (см. также на сайте «Этническая экология» в разделе «Работы А.Н. Ямскова»: <http://www.ethnoecology.ru/index.php/ru/menu-yamskov.html>)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.php>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Этническая экология – научно-информационный сайт Группы этноэкологии Центра междисциплинарных исследований Института этнологии и антропологии РАН: <http://www.ethnoecology.ru/>
- Anthropology and the Environment. A Section of the American Anthropological Association: <http://www.eanth.org/>
- The Cultural and Political Ecology Specialty Group of the Association of American Geographers: <http://www2.stetson.edu/cape/index.htm>
- Environmental Anthropology // Discover Anthropology. A Website of the Royal

- Anthropological Institute (London, U.K.):
<http://www.discoveranthropology.org.uk/about-anthropology/specialistareas/ecological-environmental-anthropology.html>

Sponsel L.E. Ecological anthropology // Encyclopedia of Earth. Ed. C.J. Cleveland. Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment. 2007: http://www.eoearth.org/article/Ecological_anthropology.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экологическая антропология» включают рекомендации по работе с учебным материалом, подготовке к занятиям, самостоятельной работе и взаимодействию с преподавателем.

Общие рекомендации

1. Ознакомьтесь с рабочей программой дисциплины. В ней указаны цели, задачи, структура курса, связи с другими дисциплинами, компетенции, которые формируются у обучающихся.

2. Изучите методические материалы кафедры. На кафедре могут храниться методические разработки, которые включают указания по подготовке к занятиям, выполнению самостоятельной работы и другие материалы.

3. Используйте рекомендованную литературу. Помимо лекционного материала, следует обращаться к учебникам, научным статьям, методическим пособиям и другим источникам, рекомендованным преподавателем.

4. Ведите конспекты. При работе с лекционным материалом рекомендуется составлять конспекты, фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения. Важно соблюдать краткость, схематичность, выделять ключевые слова и термины.

5. При затруднениях обращайтесь к преподавателю. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или на практическом занятии.

Подготовка к занятиям

1. К лекционным занятиям. Перед очередной лекцией рекомендуется просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии темы стоит обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

2. К лабораторным занятиям. Необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Во время лабораторного занятия нужно давать четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций). При затруднениях следует обращаться к преподавателю.

Самостоятельная работа

1. Выполняйте задания, ориентированные на глубокое усвоение материала. По каждой теме учебной дисциплины обычно предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. Они могут включать подготовку рефератов, эссе, анализ научных статей, подготовку к участию в дискуссии, подготовку докладов и т. д.

2. Планируйте процесс освоения материала. Самостоятельная работа включает изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение, выполнение индивидуальных домашних заданий, планирование времени в соответствии с графиком учебного процесса.

3.Используйте учебно-методический комплекс. В его состав могут входить учебно-методические материалы, созданные профессорско-преподавательским составом.

Дополнительные советы

1.Используйте активные формы обучения. Лабораторные занятия включают групповые дискуссии.

2.Следите за текущим и промежуточным контролем. Оценка результативности прохождения учебного курса может включать дифференцированный подход в зависимости от активности работы студента при изучении дисциплины. Критериальная база, типовые контрольные задания и методические материалы по их применению обычно описаны в фонде оценочных средств.

3.Учитывайте междисциплинарные связи. Экологическая психофизиология находится на стыке психологии, физиологии, экологии и других наук. Это позволяет использовать знания из смежных областей для решения профессиональных задач.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Экологическая антропология» используются различные информационные технологии, которые способствуют повышению эффективности обучения, расширению доступа к ресурсам и развитию навыков работы с данными.

Основные информационные технологии

1.Электронные образовательные ресурсы и электронные учебники. Используются как основной источник информации для изучения материала. К ним относятся электронные библиотеки, журналы, онлайн-базы данных, специализированные порталы с научными публикациями и исследованиями в области экологической психофизиологии.

2.Электронные информационно-образовательные среды (ЭИОС) – образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru), применяется для размещения учебных материалов, заданий, тестов, а также для организации взаимодействия между студентами и преподавателем.

3.Мультимедийные технологии. Лекции проводятся с использованием слайд-презентаций, видеоматериалов, анимаций и других мультимедийных средств. Это помогает визуализировать сложные концепции и процессы.

4.Электронные таблицы и статистические пакеты. Например, Microsoft Excel используется для обработки статистических данных, необходимых для закрепления умений и навыков, связанных с анализом результатов исследований.

5.Поисковые и справочные системы. Студенты могут пользоваться базами данных, информационно-справочными системами (например, «КонсультантПлюс»), а также специализированными ресурсами, связанными с экологией и антропологией.

6.Электронная почта для коммуникации. Электронная почта преподавателя используется для рассылки заданий, ответов на вопросы студентов, ознакомления с оценками.

Методы и формы обучения

1. Лекции с проблемным изложением. Преподаватель может ставить проблемные вопросы, стимулировать студентов к анализу и поиску решений, что способствует развитию критического мышления.

2. Практические занятия с использованием дискуссий, эссе, анализа конкретных ситуаций. Это помогает формировать навыки работы в группе, формулирования гипотез, обсуждения актуальных проблем в контексте экологической антропологии.

3. Самостоятельная работа с использованием интернет-ресурсов. Студенты могут изучать дополнительные материалы, искать информацию в онлайн-библиотеках, научных базах данных, следить за публикациями в области экологической психофизиологии.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для проведения лекционных и практических занятий используется интерактивная форма проведения с использованием мультимедийного проектора, компьютера, интерактивной доски, а также наглядных пособий:

1. «Живая география» – электронный учебно-методический комплекс.
2. Тематические физико-географические карты мира на электронных носителях.
3. Интерактивные карты:
4. Климатические пояса и области мира;
5. Физическая карта полушарий.
6. Программа АСТ для контроля знаний магистрантов (экология человека – 20 тестов, социальная экология и этноэкология – 10 тестов).

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. ООО «Софттекс» ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
2. АО «Антиплагиат» ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
3. ООО «Лаборатория ММИС» ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
4. ООО «Минтерком» ПО «Росметод»

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Учебно-лабораторное оборудование

1. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

2. Атласы: ФГАМ, Природные ресурсы мира, Атлас учителя, учебные атласы.

Электронные карты:

- Географические пояса и зональные типы ландшафтов мира. (Карта. М 1:15 000 000). – М.: ГУГК СССР, 1988
- Народы и плотность населения мира. (Карта. М 1:20 000 000). – М.: ГУГК, 1984
- Физическая карта мира. (М 1:20 000 000). – М.: Роскартография, 1994

3. Раздаточный материал по всем региональным разделам дисциплины (картосхемы изучаемых местностей).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 1) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 2) FineReader.exe (58 Мб);
 - 3) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 4) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 5) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными авторами, видеофильмами.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Биофизика физиологических процессов»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.03.01

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	48	51
лекции	16	17
лабораторные занятия	32	34
практические занятия		
Самостоятельная работа	24	30
Промежуточная аттестация	36	27
Зачет		
Экзамен	2 семестр	3 семестр

Грозный, 2026

Магомедова З.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Биофизика физиологических процессов» [Текст] / сост. Магомедова З.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	16
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	17
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	19
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	20

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- понимание магистрантами базовых закономерностей функционирования висцеральных и сенсорных систем организма человека.

Задачи освоения дисциплины:

- раскрыть роль физических законов для жизнедеятельности организма;
- ознакомить со значением биофизических исследований для изучения функций клеток, тканей и органов;
- изучить основные эксперименты по биофизике;
- ознакомить с современными биофизическими методами исследования;
- способствовать формированию научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биофизика физиологических процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется во 2 семестре ОФО и 3 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Электрофизиологические методы оценки функционального состояния
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Возрастная экологическая физиология
2. Сенсорная экология
3. Экологическая психофизиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии			
ПК-4.2 Умеет давать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых, органных и	Знать основные положения, законы, методы и достижения в области биофизики физиологических процессов; основные методы, способы и средства получения и обработки	Уметь планировать научные исследования в зависимости от поставленных целей и задач; применять знания по биофизике в образовательной и профессиональной деятельности; работать с разнообразными	Владеть основными принципами, приемами и методами планирования и реализации научных исследований в области биофизики физиологических процессов; способностью к

системных структур	информации в области биофизики с использованием современных естественнонаучных технологий; культуру научного мышления, обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений изучаемой дисциплины	источниками естественно-научной информации; использовать углубленные теоретические и практические знания в области биофизики для подготовки статей, рефератов, докладов; самостоятельно проводить исследования и анализировать полученные результаты в ходе практических работ	обучению новым методам исследования и технологиям; современными методами исследования по биофизике физиологических систем; способами применения полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	2 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	48	
Занятия лекционного типа	16	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	32	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	24	
Промежуточная аттестация обучающихся	36	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4.2	Раздел I. Биофизика клеток и органов	Внешние электрические поля органов. Принцип эквивалентного генератора. Физические основы электрокардиографии. Метод исследования электрической активности головного мозга – электроэнцефалография
ПК-4.2	Раздел II. Биофизика систем крови и кровообращения	Общие принципы гидродинамики. Уравнения движения жидкости. Турбулентность и нестационарное течение. Кровь как реологическая жидкость. Гемодинамика. Особенности кровообращения в различных участках сосудистого русла. Должные величины гемодинамики. Энергетика кровообращения. Структурный анализ движущейся крови. Динамика кровотока и энергетика эритроцитов. Геометрия кровотока. Сердце как насос. Механическое поведение сердца. Ударный и минутный объемы сердца
ПК-4.2	Раздел III. Биофизика дыхания	Физика внешнего дыхания. Схематическая модель дыхательной системы. Физика газообмена. Легочные объемы и дебаты. Биомеханика дыхания. Работа дыхания. Легочная вентиляция
ПК-4.2	Раздел IV. Собственные физические поля организма человека	Виды физических полей тела человека. Их источники. Низкочастотные электрические и магнитные поля. Инфракрасное излучение. Электромагнитные волны СВЧ-диапазона. Оптическое излучение тела человека. Акустические поля человека
ПК-4.2	Раздел V. Акустика	Звук как упругая механическая волна. Виды звуков. Физические и физиологические характеристики звука. Закон Вебера-Фехнера. Ультразвук, инфразвук. Эффект Доплера. Физические основы применения звука и ультразвука

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Биофизика клеток и органов Учебные вопросы: 1. Внешние электрические поля органов. 2. Физические основы электрокардиографии. 3. Электроэнцефалография	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Биофизика систем крови и кровообращения Учебные вопросы:	4	Лекция-визуализация

	1. Общие принципы гидродинамики. 2. Кровь как реологическая жидкость. 3. Гемодинамика. Должные величины гемодинамики		
III	Тема 3. Биофизика дыхания Учебные вопросы: 1. Физика внешнего дыхания. 2. Физика газообмена. 3. Работа дыхания	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Собственные физические поля организма человека Учебные вопросы: 1. Виды физических полей тела человека. 2. Оптическое излучение тела человека. 3. Акустические поля человека	4	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Акустика Учебные вопросы: 1. Физические и физиологические характеристики звука. 2. Ультразвук, инфразвук. 3. Физические основы применения звука и ультразвука	4	Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Биофизика клеток и органов Лабораторная работа 1. Исследование набухания тканей весовым методом	6	Лабораторная работа
II	Тема 2. Биофизика систем крови и кровообращения Лабораторная работа 2. Определение вязкости крови и плазмы	6	Лабораторная работа
III	Тема 3. Биофизика дыхания Лабораторная работа 3. Реакция системы дыхания на добавочное сопротивление	6	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Собственные физические поля организма человека Лабораторная работа 4. Определение светорассеяния на сетчатке глаза. Определение ближайшей и дальней точек ясного видения. Лабораторная работа 5. Анализ цветов. Анализ пространства с помощью бинокулярного зрения	8	Лабораторная работа
V	Тема 5. Акустика Лабораторная работа 6. Исследование наружного и среднего уха. Локализация звука	6	Лабораторная работа
	Всего часов:	32	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	1.Биофизика клеток и органов 2. Биофизика систем крови и кровообращения	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.2
		КСР		1	
3, 4	3.Биофизика дыхания. 4.Собственные физические поля организма человека	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	8	ПК-4.2
		КСР		1	
1, 3, 5	1.Биофизика клеток и органов. 3.Биофизика дыхания. 5.Акустика	Подготовка индивидуального проекта «Биофизика человека»	Тематика и перечень вопросов к индивидуальным заданиям	10	ПК-4.2
Всего часов:				24	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	34
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	

Самостоятельная работа обучающихся	30	
Промежуточная аттестация обучающихся	27	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Биофизика клеток и органов Учебные вопросы: 1. Внешние электрические поля органов. 2. Физические основы электрокардиографии. 3. Электроэнцефалография	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Биофизика систем крови и кровообращения Учебные вопросы: 1. Общие принципы гидродинамики. 2. Кровь как реологическая жидкость. 3. Гемодинамика. Должные величины гемодинамики	4	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Биофизика дыхания Учебные вопросы: 1. Физика внешнего дыхания. 2. Физика газообмена. 3. Работа дыхания	3	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Собственные физические поля организма человека Учебные вопросы: 1. Виды физических полей тела человека. 2. Оптическое излучение тела человека. 3. Акустические поля человека	4	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Акустика Учебные вопросы: 1. Физические и физиологические характеристики звука. 2. Ультразвук, инфразвук. 3. Физические основы применения звука и ультразвука	4	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения

I	Тема 1. Биофизика клеток и органов Лабораторная работа 1. Исследование набухания тканей весовым методом	6	Лабораторная работа
II	Тема 2. Биофизика систем крови и кровообращения Лабораторная работа 2. Определение вязкости крови и плазмы	8	Лабораторная работа
III	Тема 3. Биофизика дыхания Лабораторная работа 3. Реакция системы дыхания на добавочное сопротивление	6	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Собственные физические поля организма человека Лабораторная работа 4. Определение светорассеяния на сетчатке глаза. Определение ближайшей и дальней точек ясного видения. Лабораторная работа 5. Анализ цветов. Анализ пространства с помощью бинокулярного зрения	8	Лабораторная работа
V	Тема 5. Акустика Лабораторная работа 6. Исследование наружного и среднего уха. Локализация звука	6	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	1.Биофизика клеток и органов 2. Биофизика систем крови и кровообращения	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-4.2
		КСР		1	
3, 4	3.Биофизика дыхания. 4.Собственные физические поля организма человека	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	5	ПК-4.2
		КСР		1	
1, 3, 5	1.Биофизика клеток и органов. 3.Биофизика дыхания. 5.Акустика	Подготовка индивидуального проекта «Биофизика человека»	Тематика и перечень вопросов к индивидуальным заданиям	10	ПК-4.2

Всего часов:	27	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Биофизика физиологических процессов» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Биофизика физиологических процессов» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Биофизика физиологических процессов» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
4. Тестовые задания по разделам дисциплины.
5. Тематика и комплект вопросов для выполнения индивидуальных заданий по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.2	2 семестр ОФО	Промежуточный
	3 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-4. Способность осуществлять научные исследования с учетом психофизических, сенсорных, нейрофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся в норме и патологии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
<i>Знает</i> организацию функциональных систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; нейрофизиологические механизмы, формирования познавательных процессов на разных этапах развития	Знание основных положений, законов, методов и достижений в области биофизики физиологических процессов. 2.Основные методы, способы и средства получения и обработки информации в области биофизики с использованием современных естественнонаучных технологий. 3.Методы обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений изучаемой дисциплины	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), экзамен

ребенка; возрастные особенности функциональной асимметрии мозга для эффективного обучения детей разных возрастных категорий; основные принципы организации экологического образования	1. Умение планировать научные исследования в зависимости от поставленных целей и задач. 2. Применение знаний по биофизике в образовательной и профессиональной деятельности. 3. Работа с разнообразными источниками естественно-научной информации. 4. Использование углубленных теоретических и практических знаний в области биофизики для подготовки статей, рефератов, докладов. 5. Самостоятельно проводить исследования и анализировать полученные результаты в ходе практических работ	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), письменные работы, выполнение тестовых заданий, экзамен
	1. Владение основными принципами, приемами и методами планирования и реализации научных исследований в области биофизики физиологических процессов; 2. Способность к обучению новым методам исследования и технологиям. 3. Владение современными методами исследования по биофизике физиологических систем. 4. Способы применения полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач	Защита лабораторной работы, экзамен

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО								
ПК-4.2	Раздел I. Биофизика клеток и органов	10	5		13	2		
ПК-4.2	Раздел II. Биофизика систем крови и кровообращения	14	3		17	1		
ПК-4.2	Раздел III. Биофизика дыхания	10			9	1		
ПК-4.2	Раздел IV. Собственные физические поля организма человека		5		4	1		
ПК-4.2	Раздел V. Акустика		2		1	1		

7.3.2 Вопросы к экзамену (2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Введение. Задачи и разделы дисциплины.	ПК-4.2
2	Термодинамические системы.	ПК-4.2
3	Первый и второй законы термодинамики в биологии.	ПК-4.2
4	Термодинамические потенциалы.	ПК-4.2
5	Термодинамическое равновесие и стационарное состояние.	ПК-4.2
6	Принцип взаимности Онзагера. Теорема Пригожина.	ПК-4.2
7	Второе начало термодинамики в применении к биосистемам	ПК-4.2
8	Энтропия и информация.	ПК-4.2
9	Структура и свойства биологических мембран.	ПК-4.2
10	Биофизические механизмы транспорта вещества через биомембраны.	ПК-4.2
11	Активный транспорт. Свойства активного транспорта.	ПК-4.2
12	Электрогенные ионные насосы.	ПК-4.2
13	Вторичный активный транспорт.	ПК-4.2

14	Механизм биоэлектричества.	ПК-4.2
15	Потенциал действия.	ПК-4.2
16	Характерные свойства ПД.	ПК-4.2
17	Возбудимые и невозбудимые мембраны.	ПК-4.2
17	Распространение возбуждения в клетках.	ПК-4.2
19	Уравнение Ходжкина Хаксли.	ПК-4.2
20	Синаптическая передача.	ПК-4.2
21	Биофизические основы электрографии.	ПК-4.2
22	Механизм распространения возбуждения по миокарду.	ПК-4.2
23	Интегральный электрический вектор сердца.	ПК-4.2
24	Биофизика сократительных процессов. Мышечная активность.	ПК-4.2
25	Общие закономерности системы кровообращения.	ПК-4.2
26	Работа сердца как насоса. Сила и мощность сердца.	ПК-4.2
27	Режимы течения крови.	ПК-4.2
28	Реология крови.	ПК-4.2
29	Основные показатели гемодинамики крови.	ПК-4.2
30	Биофизические особенности кровеносных сосудов.	ПК-4.2
31	Механизм преобразования информации в рецепторах сенсорных систем.	ПК-4.2
32	Биофизические механизмы преобразования информации в рецепторах.	ПК-4.2
33	Кодирование информации в рецепторах.	ПК-4.2
34	Биофизика органов слуха.	ПК-4.2
35	Биофизика органов зрения.	ПК-4.2
36	Биофизический механизм восприятия света.	ПК-4.2
37	Рецепторные потенциалы распространения возбуждения по сетчатке.	ПК-4.2
38	Особенности рецепторных клеток.	ПК-4.2
39	Регулирование биопроцессов.	ПК-4.2
40	Молекулярная биофизика.	ПК-4.2
41	Методы исследований в биофизике.	ПК-4.2
42	Основные этапы моделирования.	ПК-4.2
43	Собственные поля организма.	ПК-4.2
44	Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом.	ПК-4.2
45	Физико-химическая сущность процесса дыхания.	ПК-4.2
46	Физика газообмена в легких.	ПК-4.2
47	Физика равновесного состояния альвеолярных газов.	ПК-4.2
48	Диффузия газов через легочные мембраны.	ПК-4.2
49	Перенос газов кровью.	ПК-4.2
50	Биомеханика дыхания. Жизненная емкость легких.	ПК-4.2
51	Физико-химические свойства белков.	ПК-4.2
52	Осуществление опосредованного транспорта.	ПК-4.2
53	Функционирование натрий-калиевого-АТФазного насоса.	ПК-4.2
54	Регистрация биопотенциалов.	ПК-4.2
55	Осмоз. Осмотическое давление.	ПК-4.2
56	Латеральная диффузия, флип-флоп.	ПК-4.2
57	Этапы работы Са-насоса.	ПК-4.2
58	Принцип эквивалентного генератора.	ПК-4.2
59	Пульсовая волна.	ПК-4.2
60	Тепловидение в биологии и медицине.	ПК-4.2

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ПК-4.2
2	Отсутствие ошибок, оговорок	
3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
4	Использование при ответе дополнительного материала	
5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценку «отлично» заслуживает магистрант, знающий программный материал; правильно отвечающий на вопросы билета; показавший достаточно глубокие знания в области сенсорной экологии; умеющий приложить теоретические знания к практическому их применению.

Оценку «хорошо» заслуживает магистрант, ответивший на вопросы экзаменационного билета, но некоторые ответы являются не совсем полными. Магистрант при ответах на дополнительные наводящие вопросы обнаруживает логические связи вопросов билета с другими разделами курса, но ответы недостаточно четкие.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает магистрант, который показал по вопросам экзаменационного билета знания только основного материала, но не усвоивший детали, допуская ошибки принципиального характера; обладает необходимыми знаниями для устранения допущенных ошибок под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, имеющему пробелы в знаниях основного программного материала; допустившему принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета и не способному к их исправлению без дополнительных занятий по дисциплине.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Биофизика: учебник для вузов / В.Г. Артюхов [и др.]. — Москва: Академический проект, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-8291-3027-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110045.html>
2. Гурьев А.И. Биофизика. Вопросы и задачи: практикум / Гурьев А.И. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-4487-0712-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99120.html>
3. Гурьев А.И. Биофизика. Минимальный курс: учебное пособие / Гурьев А.И. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 345 с. — ISBN 978-5-4487-0710-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99121.html>
4. Гурьев А.И. Биофизика. Экспериментальные работы: практикум / Гурьев А.И. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 347 с. — ISBN 978-5-4487-0711-7. —

Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99122.html>

5. Гурьев А.И. История биофизики: учебное пособие / Гурьев А.И. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 197 с. — ISBN 978-5-4487-0665-3. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99123.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Биофизика [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В.Г. Артюхов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Екатеринбург: Академический Проект, Деловая книга, 2015. — 295 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36731>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Биофизика [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В.Г. Артюхов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Екатеринбург: Академический Проект, Деловая книга, 2016. — 295 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60018.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Максимов Г.В. Биофизика возбудимой клетки [Электронный ресурс] / Максимов Г.В. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2016. — 208 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69341.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Практикум по биофизике. Часть 1 [Электронный ресурс] / Н.В. Алексеева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 193 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42302>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Сафонова Л.П. Сборник задач по биофизике [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Биофизика» / Сафонова Л.П., Парашин В.Б. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 60 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31242> — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. БИОФИЗИКА. Изд-во: Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Российской академии наук "Издательство "Наука", Москва. Переводная версия: Biophysics. Год основания: 1956. Выпусков 6 в год.

Освещает основные физические процессы на разных уровнях биосистемы - от макромолекулы до ткани. Публикует материалы о влиянии окружающей среды на физику живого организма, о трансформации энергии в организме, термодинамике. Значительное внимание уделяется моделированию внутриклеточных процессов и результатам математического анализа сложных биологических систем. Сайт журнала: <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=biofiz>

2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ. Изд-во: Индивидуальный предприниматель Соколова Марина Владимировна. Год основания: 2012. 12 выпусков в год. г. Екатеринбург. Сайт журнала: <http://research-journal.org>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>

- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Справочник «Биофизики России» (<http://www.library.biophys.msu.ru/>);
- Каталог образовательных ресурсов на портале www.edu.ru;
- Сайты института биофизики клетки РАН (www.icb.psn.ru), института белка РАН (www.protres.ru), Пущинского государственного университета (www.pushgu.ru);
- Видеозаписи лекций ведущих специалистов института биофизики клетки, института белка и Пущинского государственного университета.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Биофизика физиологических процессов» включают рекомендации по организации учебной деятельности, работе с материалами, подготовке к занятиям и контролю знаний.

Организация учебной деятельности

1. Систематичность работы. Изучение дисциплины должно носить регулярный характер. Важно не только посещать лекции и практические занятия, но и активно работать на них, выполнять письменные работы по заданию преподавателя, перечитывать лекционный материал.

2. Посещение занятий. Посещение лекций и практических занятий является обязательным. Пропуски без уважительных причин могут привести к снижению оценки.

3. Использование рабочей программы. Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием, фондом оценочных средств. В ней могут быть указаны темы, которые не разбираются на лекциях, а выносятся на самостоятельное изучение, а также вопросы для самоконтроля.

4. Работа с учебно-методическими материалами. В ЭИОС, размещенного на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru) размещены учебные пособия, конспекты лекций, методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и решению задач. Рекомендуется получить в библиотеке необходимую учебную литературу.

5. Консультации с преподавателем. Во время выполнения самостоятельной работы преподаватель может проводить консультации. При необходимости можно обращаться к нему за методической помощью, задавать уточняющие вопросы для уяснения теоретических положений или разрешения спорных ситуаций.

Работа с материалами

1. Конспектирование лекций. Во время лекций важно вести конспект, кратко, схематично и последовательно фиксируя основные положения, выводы, формулировки, обобщения. Стоит пометить важные мысли, выделять ключевые слова и термины. Конспект лучше подразделять на пункты и параграфы, соблюдая красную строку.

2. Изучение литературы. Необходимо использовать основную и дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем. При самостоятельном изучении теоретического материала важно самостоятельно контролировать усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул с помощью вопросов для самоконтроля. Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, обычно входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Решение задач. Решение расчетных задач по темам практических работ способствует развитию мышления и творческих способностей. Проверка решения задач может проводиться преподавателем в ходе подготовки к эксперименту в рамках лабораторной работы.

4. Работа с лабораторным оборудованием. При выполнении лабораторных работ важно вести рабочие записи результатов измерений и наблюдений, анализировать полученные данные, устанавливать их соответствие нормам, сравнивать с данными

литературы и других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

Подготовка к занятиям

1. Подготовка к практическим занятиям. Перед занятием необходимо повторить материал соответствующих лекций, внимательно изучить описание практического занятия, ответить на вопросы по содержанию занятия, которые задает преподаватель на предварительном опросе перед выполнением заданий.

2. Подготовка тезисов для выступлений. При подготовке к семинарам рекомендуется подготовить тезисы по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

3. Создание мультимедийных презентаций. Это вид самостоятельной работы, который требует навыков сбора, систематизации и переработки информации. При подготовке презентации стоит придерживаться следующих рекомендаций: общее количество слайдов — от 10 до 12, один слайд — одна мысль, на титульном слайде указать название темы и автора, в заключительном — информацию об использованных источниках. Текст слайдов строится на использовании ключевых слов и фраз, факты должны быть только самыми существенными.

Контроль знаний

1. Текущий контроль. В программе дисциплины предусмотрены мероприятия текущего контроля для проверки освоения разделов в рамках самостоятельной работы. Это тестовые задания, решение ситуационных задач, разбор методик для выполнения практических работ, обсуждение результатов.

2. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке – повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. Весь объем работы нужно распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка включает три этапа: самостоятельная работа в течение семестра, непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену, подготовка к ответу на вопросы в билете.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Биофизика физиологических процессов» используются различные информационные технологии, которые способствуют повышению эффективности обучения, развитию навыков работы с современными инструментами и углубленному пониманию изучаемых явлений.

Интерактивные и мультимедийные технологии

1. Лекции с использованием мультимедийных презентаций. Лекции сопровождаются слайд-презентациями, видео- и аудиоматериалами, что способствует визуализации материала и лучшему усвоению информации.

2.Интерактивные методы обучения. Применяются диалоги, коллективное обсуждение различных подходов к решению учебно-профессиональных задач, решение ситуационных задач.

3.Лекция-визуализация. Использование графических материалов, схем, анимаций для лучшего понимания сложных биофизических процессов.

Электронные образовательные среды и платформы

1.Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Учебные материалы (программа курса, учебно-методические комплексы, методические указания к лабораторным занятиям, тестовые задания, темы рефератов, список литературы) размещаются в сетевом доступе – образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru)

2.Дистанционные образовательные технологии. Взаимодействие между студентами и преподавателем может осуществляться в асинхронном или синхронном режиме через интернет.

Специализированное программное обеспечение

1.Программное обеспечение для моделирования и анализа. Например, программы для компьютерного моделирования биологических процессов, статистической обработки данных (например, «Biorac Student Lab»).

2.Специализированные программные среды для представления результатов деятельности. Например, для оформления отчетов по лабораторным работам или подготовки презентаций.

Другие технологии

1.Взаимодействие с обучающимися через электронную почту. Для рассылки заданий, получения выполненных работ, консультаций.

2.Использование интернета в учебном процессе. Доступ к электронным учебникам, сайтам с информацией, базам данных, электронным библиотекам.

3.Виртуальные лаборатории и симуляционные технологии. Позволяют осваивать навыки и умения в интерактивной форме.

Дополнительные подходы

1.Интеграция с другими дисциплинами. Преподавание биофизики часто сочетается с химией, биологией, медициной для демонстрации междисциплинарных связей.

2.Самостоятельная работа с электронными ресурсами. Студенты используют электронные учебные пособия, практикумы, доступ к мировым информационным ресурсам.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;
- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

В учебном процессе кафедра активно использует технические средства, помогающие активизировать учебную работу, придать ей более наглядный характер. Для этого применяется компьютерная техника, мультимедийные проекторы для лекционного курса.

Кафедра активно использует наглядный материал при проведении практических занятий: слайды, демонстрационное оборудование.

Материально техническое обеспечение представлено учебными аудиториями для работы студентов, учебным оборудованием, мультимедийным комплексом (компьютер, проектор, экран), тестовые задания по изучаемым темам.

Перечень наглядных и других пособий, фильмов по проведению конкретных видов учебных занятий

№	Тип	Название
1	Слайды к лекциям	Лекция № 1-4
2	Компьютерная программа	Компьютерная программа для проведения тестового контроля знаний студентов.
3	Набор электронных плакатов	Строение человеческого уха Теория Эйтховена Электрокардиография Физические основы слуха

	Оптика и оптические методы исследования Глаз как оптическая система Оптическая схема микроскопа Построение хода световых лучей в линзе Ионизирующие излучения

Учебное оборудование и приборы

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Эпсон, stulus, пульт	1	Видеопроектор
2	Кардиограф с программным обеспечением (ПО) «ArMaSoft-12-Cardio»	1	Регистрация в память компьютера электрокардиосигналов, регистрируемых в системе 12-ти общепринятых отведений
3	Электрокардиограф ЭК12Т "АЛЬТОН- 03» 3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски)		3-канальный (с кабелем отведений и аккумулятором, комплект электродов, гель, зарядное устройство, 2 рулона термобумаги, сумка для переноски). Качественная и удобная регистрация ЭКГ во всех условиях эксплуатации
4	Комплекс аппаратно-программный электроэнцефалографический «МИЦАР-ЭЭГ-202»	1	Комплекс предназначен для съема электроэнцефалографических потенциалов с поверхности головы человека. С помощью данного прибора можно получать корректные (прибор сертифицирован) данные относительно электрической активности головного мозга человека
5	Тонометр АВТОМАТ OMRON MX3	3	Для измерения артериального давления и частоты пульса. Память на 14 измерений. Веерообразная манжета (повторяет форму руки). Возможно питание от сетевого адаптера
6	Аквадистиллятор электрический с испарителем, конденсатором и электронным блоком управления	1	Предназначен для получения дистиллированной (очищенной) воды, отвечающей требованиям Государственной фармакопеи РФ ФС42-2619-89, путем тепловой перегонки воды
7	Кушетка смотровая 432.15 1930*600*550	1	
8	Аудиометр АА-02	1	Оценка воздушной и костной проводимости звука
9	Электрокардиограф CARDIMAX FX-8322 (Fukuda denshi co) с аккумуляторной батареей, программой анализа и интерпретации FP-805 и принадлежностями	1	Основные выполняемые измерения: сердечный ритм, интервал R-R, время QT, электрическая ось, SV1, RV5(6). Подключения к ПК для обработки данных, передаче записей и печати. Прямое подключение USB и печать на лазерном принтере. Большой сенсорный TFT экран для удобного применения

10	Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ в исполнении «Нейрон-Спектр-1» с восемью каналами ЭЭГ, возможностью съема ЭКГ по поликаналу и мониторным каналом дыхания (ООО «Нейрософт»)	1	8-канальный электроэнцефалограф. Решение узкоспециализированных нейрофизиологических задач: исследование ЭЭГ у новорожденных, мониторинг церебральной функции, диагностика смерти мозга. Регистрация ЭЭГ, ВП, ЭМГ, ЭКГ, ЭОГ и сигнала дыхательных волн

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Фундаментальная и прикладная хронофизиология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.03.02

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	3	3
Всего часов	108	108
Из них:		
Аудиторные занятия	48	51
лекции	16	17
лабораторные занятия	32	34
практические занятия		
Самостоятельная работа	24	30
Промежуточная аттестация	36	27
Зачет		
Экзамен	2 семестр	3 семестр

Грозный, 2026

Морякина С.В. Рабочая программа учебной дисциплины «Фундаментальная и прикладная хронофизиология» [Текст] / сост. Морякина С.В. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	21
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	22
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	24
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов представления о временной организации физиологических систем организма человека как механизме адаптации.

Задачи освоения дисциплины:

формирование у обучающихся понимания в следующих вопросах:

- о важнейших биоритмах, генерируемых организмом человека и животных;
- о важнейших хронобиологических механизмах, реализующихся на различных уровнях (от субклеточного до организменного) в условиях нормы и при патологических состояниях;
- об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в современной хронобиологии;
- подготовить магистрантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного хронобиологического исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Фундаментальная и прикладная хронофизиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется во 2 семестре ОФО и 3 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Электрофизиологические методы оценки функционального состояния
3. Вегетативные и эндокринные механизмы адаптации

Последующие дисциплины:

1. Возрастная экологическая физиология
2. Сенсорная экология
3. Экологическая психофизиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-2. Способность к анализу результатов физиологических и экологических исследований по возрастным группам с учетом физиологических особенностей организма человека			
ПК-2.1 Знает современные диагностические технологии исследования физиологических функций	Знать особенности биоритмов людей; хронобиологическое закономерности для сохранения и восстановления здоровья	Уметь использовать основы фундаментальной и прикладной хронофизиологии при выполнении своей научно-исследовательской	Владеть средствами самостоятельного достижения должного уровня подготовленности по дисциплине; средствами самостоятельного

организма человека ПК-2.2 Умеет интерпретировать полученные результаты и делать заключение на основе полученных данных ПК-2.3 Владеет навыками регистрации физиологических показателей организма человека	человека; неспецифические отклонения в биоритмах, связанные с общим адаптационным процессом; способы анализа имеющейся информации; конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий	работы; работать с научной информацией с использованием новых технологий; обрабатывать и критически оценивать результаты исследований; подготавливать и оформлять научные отчеты, доклады, рефераты; осуществлять организацию сбора показателей при хронобиологическом обследовании (неинвазивные методы); проводить оценку изменений биоритмов по качественным показателям; использовать способы коррекции десинхроноза	достижения должного уровня работоспособности; знаниями о современном состоянии проблемы биологических часов и регуляции биологических ритмов; методами использования современной аппаратурой для лабораторных исследований в области фундаментальной и прикладной хронофизиологии методикой элементарной статистической обработки экспериментальных данных

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	48
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	32
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	24
Промежуточная аттестация обучающихся	36
Экзамен	Экзамен
Зачет	
Защита курсовой работы	

Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел I. Основные понятия. Классификация биоритмов	Основные понятия. Историческая справка. Отдельные факты. Понятие о биологических ритмах. Универсальность феномена ритмичности в природе. Световой день и биоритмы. Классификация биологических ритмов по частотам колебаний (ритмы высокой, средней и низкой частоты). По выполняемой функции различают ритмы: «экологические», или адаптивные «физиологические» и социальные. По степени зависимости от внешних периодических процессов выделяют: экзогенные, приобретенные, и эндогенные ритмы. Классификация биоритмов по длительности: функциональные и адаптивные
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел II. Теории биоритмов	Теория о существовании «трех биоритмов». Основоположники теории. Механизмы формирования трех биоритмов. Физический, эмоциональный и интеллектуальный биоритм. Понятие о хронобиотипах (жаворонки, голуби, совы). Характеристика хронобиотипов
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел III. Циркадные ритмы в биологии и медицине	Циркадианные (околосуточные) биоритмы. Циркадные ритмы сердечно-сосудистой, дыхательной, нейроэндокринной системы, психосоматического состояния. Биоритмы и часы работы внутренних органов. Суточные ритмы по «биологическим часам». Адаптационные возможности суточных биоритмов. Влияние биологических ритмов на физическую работоспособность человека
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел IV. Циркадный ритм сон – бодрствование	Биоэлектрические характеристики сна. Лишение животных медленного и быстрого сна. Механизмы медленно волнового и быстро волнового сна. Центры сна. Назначение медленного сна. Назначение парадоксального сна. Гипотеза эволюции сна. Правила здорового сна. Нарушения сна. Эксперимент Сифра. Правило Ашоффа
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел V. Регуляторы циркадианных биологических ритмов	Ведущие внутренние хронометры человеческого организма: (эпифиз, гипоталамус и таламус). Мелатонин – естественный хронобиотик (регулятор ритма). Креатин – естественный энергетик в организме человека. Гормоны и

		биоритмы. Роль витаминов и микроэлементов в гармонизации биоритмов
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел VI. Биологические ритмы с длительными периодами	Циркасеptанные (недельные) биоритмы. Циркалуннарные (месячные) биоритмы. Влияние лунных фаз на состояние человека. Благоприятные и неблагоприятные дни лунного месяца. Цирканнуальные (окологодовые) биоритмы. Сезонные изменения физиологических процессов. Инфраннуальные (многогодовые) биоритмы. Солнечная активность – циклична. Ее периодичность – в среднем, 11 лет
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел VII. Единство космоса и человека	Влияние космо- и геофизических факторов (магнитных бурь, потоков заряженных частиц, рентгеновского излучения и т.д.) на организм человека. Три фазы влияния: синхронизация, десинхроноз, адаптация. Десинхроноз временной организации биологических систем от молекулярно-генетического до организменного уровня. Понятие о десинхронозе как обязательном компоненте при любом патологическом состоянии
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел VIII. Датчики времени	Свойства датчиков времени. Физические и социальные синхронизаторы (датчики времени), приводящие к оптимальному взаимодействию ритмов организма с ритмами внешней среды. Физические синхронизаторы (чередование света и темноты, суточные и сезонные колебания температуры и влажности воздуха, барометрического давления, напряженности электрических и магнитных полей). Метеомагниточувствительность человека. Социальные датчики времени (распорядок учебной и бытовой деятельности)
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел IX. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике	Космические ритмы в явлениях культуры. Преступность. Социальные кризисы и войны. Космические ритмы истории. Космические ритмы в экономике
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел X. Проблемы хрономедицины человека	Хрономедицина как раздел медицины, к которому относятся хронофармакология, хронотерапия, хронопатология, хронодиагностика, хронопрофилактика. Как настроить биологические часы. Профилактика десинхроноза

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
I	Тема 1. Основные понятия. Классификация биоритмов	1	Лекция-визуализация

	Учебные вопросы: 1. Понятие о биологических ритмах. 2. Классификация биологических ритмов по частотам колебаний		
II	Тема 2. Теории биоритмов Учебные вопросы: 1. Теория о существовании «трех биоритмов». 2. Понятие о хронобиотипах. 3. Характеристика хронобиотипов	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Циркадные ритмы в биологии и медицине Учебные вопросы: 1. Циркадианные (околосуточные) биоритмы. 2. Биоритмы и часы работы внутренних органов. 3. Влияние биологических ритмов на физическую работоспособность человека	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Циркадный ритм сон – бодрствование Учебные вопросы: 1. Биоэлектрические характеристики сна. 2. Гипотеза эволюции сна. 3. Правила здорового сна. 4. Нарушения сна	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Регуляторы циркадианных биологических ритмов Учебные вопросы: 1. Ведущие внутренние хронометры человеческого организма. 2. Гормоны и биоритмы. 3. Роль витаминов и микроэлементов в гармонизации биоритмов	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Биологические ритмы с длительными периодами Учебные вопросы: 1. Циркасептанные (недельные) биоритмы. 2. Циркалуннарные (месячные) биоритмы. 3. Цирканнуальные (около годовые) биоритмы. 4. Инфраннуальные (много годовые) биоритмы	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Единство космоса и человека Учебные вопросы: 1. Влияние космо- и геофизических факторов на организм человека. 2. Понятие о десинхронозе	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Датчики времени Учебные вопросы: 1. Свойства датчиков времени. 2. Физические синхронизаторы. 3. Метеомагниточувствительность человека. 4. Социальные датчики времени	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике Учебные вопросы: 1. Космические ритмы в явлениях культуры. 2. Социальные кризисы и войны.	1	Лекция-визуализация

	3. Космические ритмы истории. 4. Космические ритмы в экономике		
X	Тема 10. Проблемы хрономедицины человека Учебные вопросы: 1. Хрономедицина как раздел медицины. 2. Профилактика десинхроноза	1	Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
II	Тема 2. Теории биоритмов 1. Расчет персональных биоритмов физической, интеллектуальной и эмоциональной активности. Расчет биоритмов человека по Excel. 2. Определение висцеральных признаков суточного хронотипа человека (тест Г. Хольдебранта). 3. Определение хронотипа работоспособности человека (тест Хорна-Остберга)	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Циркадные ритмы в биологии и медицине 1. Оценка умственной работоспособности студентов в начале и в конце занятия. 2. Суточный ритм температуры тела, частоты пульса и артериального давления	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Циркадный ритм сон – бодрствование Диагностика циркадного ритма «сон – бодрствование»: 1. Шкала дневной сонливости Эпворта (ESS) 2. Анкета оценки качества сна. 3. Анкета оценки психического стресса, по данным анализа сновидений. 4. Шкала качества гигиены сна. 5. Анкета стрессового напряжения	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Регуляторы циркадианных биологических ритмов Высокочастотные биоритмы: 1. Электроэнцефалография	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Биологические ритмы с длительными периодами 1. Биоритмотест. 2. Методика расчета индивидуальных годовых биоритмов. 3. Опросник на сезонное аффективное расстройство (PIDS-SA); сезонную депрессию	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Единство космоса и человека Понятие о десинхронозе как обязательном компоненте при любом патологическом состоянии: 1. Определение риска коронарного поведения. 2. Установление наличия десинхроноза. 3. Самооценка умения читать «про себя»	4	Лабораторная работа

VIII	Тема 8. Датчики времени Метеомагниточувствительность человека: 1. Тест «Чувствителен ли я к погодным изменениям». 2. Тест на метеочувствительность I. 3. Тест на метеочувствительность II	4	Лабораторная работа
IX	Тема 9. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике 1. Влияние фаз луны на самочувствие человека. 2. Установление наличия энергии солнца или луны. 3. Составление индивидуальной хронобиологической карты	2	Лабораторная работа
X	Тема 10. Проблемы хрономедицины человека 1. Хронотерапевтические схемы применения лекарственных препаратов. 2. Реферативные сообщения с презентациями	2	Лабораторная работа
	Всего часов:	32	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельно й внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
1	1. Основные понятия. Классификация биоритмов. 2. Биологические ритмы с длительными периодами. 10. Проблемы хрономедицины человека	Подготовка реферата	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-2.1 ПК-2.2
		КСР		1	
1, 2, 5, 9	1. Основные понятия. Классификация биоритмов. 2. Теории биоритмов. 5. Регуляторы циркадианных биологических ритмов. 9. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	4	ПК-2.1
		КСР		1	

3, 4, 7, 8	3.Циркадные ритмы в биологии и медицине.	Подготовка к опросу и решению СЗ	Перечень вопросов Методически е материалы по решению СЗ	7	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	4.Циркадный ритм сон – бодрствование. 7.Единство космоса и человека. 8.Датчики времени	КСР		1	
Всего часов:				24	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	3 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия		
– лабораторные занятия	34	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	30	
Промежуточная аттестация обучающихся	27	
Экзамен	Экзамен	
Зачет		
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч.	3 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Основные понятия. Классификация биоритмов Учебные вопросы: 1. Понятие о биологических ритмах.	1	Лекция-визуализация

	2. Классификация биологических ритмов по частотам колебаний		
II	Тема 2. Теории биоритмов Учебные вопросы: 1. Теория о существовании «трех биоритмов». 2. Понятие о хронобиотипах. 3. Характеристика хронобиотипов	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Циркадные ритмы в биологии и медицине Учебные вопросы: 1. Циркадианные (околосуточные) биоритмы. 2. Биоритмы и часы работы внутренних органов. 3. Влияние биологических ритмов на физическую работоспособность человека	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Циркадный ритм сон – бодрствование Учебные вопросы: 1. Биоэлектрические характеристики сна. 2. Гипотеза эволюции сна. 3. Правила здорового сна. 4. Нарушения сна	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Регуляторы циркадианных биологических ритмов Учебные вопросы: 1. Ведущие внутренние хронометры человеческого организма. 2. Гормоны и биоритмы. 3. Роль витаминов и микроэлементов в гармонизации биоритмов	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Биологические ритмы с длительными периодами Учебные вопросы: 1. Циркасептанные (недельные) биоритмы. 2. Циркалуннарные (месячные) биоритмы. 3. Цирканнуальные (окологодовые) биоритмы. 4. Инфраннуальные (многогодовые) биоритмы	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Единство космоса и человека Учебные вопросы: 1. Влияние космо- и геофизических факторов на организм человека. 2. Понятие о десинхронозе	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Датчики времени Учебные вопросы: 1. Свойства датчиков времени. 2. Физические синхронизаторы. 3. Метеомагниточувствительность человека. 4. Социальные датчики времени	2	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике Учебные вопросы: 1. Космические ритмы в явлениях культуры. 2. Социальные кризисы и войны. 3. Космические ритмы истории. 4. Космические ритмы в экономике	2	Лекция-визуализация

X	Тема 10. Проблемы хрономедицины человека Учебные вопросы: 1. Хрономедицина как раздел медицины. 2. Профилактика десинхроноза	1	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
II	Тема 2. Теории биоритмов 1. Расчет персональных биоритмов физической, интеллектуальной и эмоциональной активности. Расчет биоритмов человека по Excel. 2. Определение висцеральных признаков суточного хронотипа человека (тест Г. Хольдебранта). 3. Определение хронотипа работоспособности человека (тест Хорна-Остберга)	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Циркадные ритмы в биологии и медицине 1. Оценка умственной работоспособности студентов в начале и в конце занятия. 2. Суточный ритм температуры тела, частоты пульса и артериального давления	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Циркадный ритм сон – бодрствование Диагностика циркадного ритма «сон – бодрствование»: 1. Шкала дневной сонливости Эпворта (ESS) 2. Анкета оценки качества сна. 3. Анкета оценки психического стресса, по данным анализа сновидений. 4. Шкала качества гигиены сна. 5. Анкета стрессового напряжения	4	Лабораторная работа
V	Тема 5. Регуляторы циркадианных биологических ритмов Высоочастотные биоритмы: 1. Электроэнцефалография	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Биологические ритмы с длительными периодами 1. Биоритмотест. 2. Методика расчета индивидуальных годовых биоритмов. 3. Опросник на сезонное аффективное расстройство (PIDS-SA); сезонную депрессию	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Единство космоса и человека Понятие о десинхронозе как обязательном компоненте при любом патологическом состоянии: 1. Определение риска коронарного поведения. 2. Установление наличия десинхроноза. 3. Самооценка умения читать «про себя»	4	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Датчики времени Метеомагниточувствительность человека:	4	Лабораторная работа

	1. Тест «Чувствителен ли я к погодным изменениям». 2. Тест на метеочувствительность I. 3. Тест на метеочувствительность II		
IX	Тема 9. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике 1. Влияние фаз луны на самочувствие человека. 2. Установление наличия энергии солнца или луны. 3. Составление индивидуальной хронобиологической карты	4	Лабораторная работа
X	Тема 10. Проблемы хрономедицины человека 1. Хронотерапевтические схемы применения лекарственных препаратов. 2. Реферативные сообщения с презентациями	2	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельно й внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
1	1. Основные понятия. Классификация биоритмов. 2. Биологические ритмы с длительными периодами. 10. Проблемы хрономедицины человека	Подготовка реферата	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ПК-2.1 ПК-2.2
		КСР		1	
1, 2, 5, 9	1. Основные понятия. Классификация биоритмов. 2. Теории биоритмов. 5. Регуляторы циркадианных биологических ритмов. 9. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	5	ПК-2.1
		КСР		1	
5	Определение суточных изменений некоторых	Отработка практических	Перечень практических	4	ПК-2.3

	физиологических показателей	навыков	навыков		
3, 4, 7, 8	3.Циркадные ритмы в биологии и медицине. 4.Циркадный ритм сон – бодрствование. 7.Единство космоса и человека. 8.Датчики времени	Подготовка к опросу и решению СЗ КСР	Перечень вопросов Методически е материалы по решению СЗ	5 1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Всего часов:				27	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Фундаментальная и прикладная хронофизиология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Фундаментальная и прикладная хронофизиология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Фундаментальная и прикладная хронофизиология» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
4. Тестовые задания по разделам дисциплины.
5. Комплект ситуационных задач по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-4.2	2 семестр ОФО	Промежуточный
	3 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-2. Способность к анализу результатов физиологических и экологических исследований по возрастным группам с учетом физиологических особенностей организма человека

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает современные диагностические технологии исследования.	Знание особенности биоритмов людей; хронобиологических закономерностей для сохранения и восстановления здоровья человека.	Подготовка информационных проектов докладов с

физиологических функций организма человека Умеет интерпретировать полученные результаты и делать заключение на основе полученных данных. Владеет навыками регистрации физиологических показателей организма человека	2.Неспецифические отклонения в биоритмах, связанные с общим адаптационным процессом. 3.Способы анализа имеющейся информации; конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий	презентацией), экзамен
	1.Умение использовать основы фундаментальной и прикладной хронофизиологии при выполнении своей научно-исследовательской работы. 2.Работа с научной информацией с использованием новых технологий. 3.Обрабатывать и критически оценивать результаты исследований; подготавливать и оформлять научные отчеты, доклады, рефераты. 4.Осуществлять организацию сбора показателей при хронобиологическом обследовании (неинвазивные методы). 5.Проводить оценку изменений биоритмов по качественным показателям; использовать способы коррекции десинхроноза	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), письменные работы, решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий, экзамен
	1.Владение средствами самостоятельного достижения должного уровня подготовленности по дисциплине. 2.Знания о современном состоянии проблемы биологических часов и регуляции биологических ритмов. 3.Методы использования современной аппаратурой для лабораторных исследований в области фундаментальной и прикладной хронофизиологии. 4.Методика элементарной статистической обработки экспериментальных данных	Защита лабораторной работы, практические навыки, экзамен

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи экзамена.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен (2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
96-100	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно

Сумма баллов	Итоговая оценка
0-50	Неудовлетворительно

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код ком петен ции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открыто го типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного Правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО								
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел I. Основные понятия. Классификация биоритмов	5	1		4	2		
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел II. Теории биоритмов	3	3		6			
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел III. Циркадные ритмы в биологии и медицине	5	1		4	2		
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел IV. Циркадный ритм сон – бодрствование	5	1		4	2		
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел V. Регуляторы циркадианных биологических ритмов	6			5	1		
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел VI. Биологические ритмы с длительными периодами	5			2	3		
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел VII. Единство космоса и человека	5			3	2		
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел VIII. Датчики времени	3	1		2	2		

ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел IX. Космические ритмы в явлениях культуры, социальных явлениях, в истории, экономике	2			2			
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Раздел X. Проблемы хрономедицины человека	4			2	2		

7.3.2 Вопросы к экзамену (2 семестр ОФО, 3 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Основные понятия о хронофизиологии и хрономедицине	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
2	Хронофизиология - наука XXI века	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
3	Хронофизиология и биологические ритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
4	Понятие о биологических ритмах	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
5	Основные показатели биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
6	Биологические ритмы и их закономерности	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
7	Методы математического анализа в изучении биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
8	Универсальность феномена ритмичности в природе	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
9	Адаптивные, неадаптивные, экзогенные, эндогенные биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
10	Адаптивная роль сезонных биологических ритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
11	Организмы короткого и длинного дня	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
12	Доказательства эндогенной природы биологических часов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
13	Биохимические колебательные процессы и внутриклеточные часы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
14	Генетическая модель часов у <i>Drosophila melanogaster</i>	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
15	Мембранная модель биологических часов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
16	Классификация биоритмов Ф. Халберга	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
17	Основные теории природы биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
17	Световой день и биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
19	Классификация биоритмов по связи с окружающей средой	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
20	Классификация биологических ритмов по частотам колебаний	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
21	Понятие о «часовых» генах и механизм их экспрессии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
22	Ультрадианные ритмы у животных и растений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
23	Три модели циркадианной организации	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
24	Циркадианные (околосуточные) биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
25	Регуляторы циркадианных биологических ритмов: эпифизарный комплекс и супрахиазматические ядра гипоталамуса	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
26	Циркадианные ритмы основных физиологических процессов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
27	Циркадианный ритм мозговой активности и работоспособности	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
28	Онтогенез циркадианных ритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
29	Циркасеπτанные (недельные) биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
30	Циркалуннарные (месячные) биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
31	Цирканнуальные (около годовые) биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
32	Сезонные изменения физиологических процессов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
33	Инфраннуальные (много годовые) биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
34	Влияние биологических ритмов на физическую работоспособность человека	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
35	Гармонизация биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
36	Свойства датчиков времени	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

37	Подстройка биологических часов к сигналам времени.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
38	Время потенциальной готовности.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
39	Ведущие внутренние хронометры человеческого организма	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
40	Ориентация животных в пространстве с помощью часов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
41	Биология успеха: строим карьеру по биоритмам	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
42	Теория трех ритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
43	Физический, эмоциональный и интеллектуальный биоритм	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
44	Десинхроноз временной организации биологических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
45	Понятие о хронобиотиках человека.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
46	Суточные биоритмы основных систем органов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
47	Суточные ритмы по "биологическим часам" (утренние часы)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
48	Суточные ритмы по "биологическим часам" (дневные часы)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
49	Суточные ритмы по "биологическим часам" (вечерние и ночные часы)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
50	Понятие о хронобиотипах (жаворонки, голуби, совы)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
51	Утренний хронобиотип	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
52	Дневной хронобиотип	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
53	Вечерний хронобиотип	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
54	Общие советы по режиму дня для «жаворонков» и «сов»	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
55	Нарушение биологических ритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
56	Понятие о десинхронозе	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
57	Классификации и профилактика десинхронозов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
58	Биоритмы и часы работы внутренних органов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
59	Роль промежуточного мозга и мелатонина в формировании биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
60	Биоэлектрические характеристики сна	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
61	Механизмы медленного и быстрого сна	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
62	Фазы сна: сон быстрый и медленный	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
63	Механизмы быстрого сна	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
64	Механизмы медленного сна	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
65	Правила здорового сна	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
66	Эксперимент Сифра.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
67	Правило Ашоффа	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
68	Мелатонин – естественный хронобиотик	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
69	Гормоны и биоритмы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
70	Роль витаминов и микроэлементов в гармонизации биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
71	Биологические ритмы и старение	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
72	Гармонизация биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
73	Адаптационные возможности суточных биоритмов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
74	Хрономедицина	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
75	Определение хрономедицины, ее основные разделы.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
76	Воздействие цвета на эмоциональное состояние человека	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
77	Влияние погоды на самочувствие	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
78	Биоритмы и клиническая медицина	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
79	Медицинские аспекты хронобиологии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
80	Методы хронотерапии и биорезонансной терапии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
81	Биоритмология и здоровье	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
82	Как правильно выбрать витаминно-минеральный препарат	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
83	Перевод часов на зимнее и летнее время и здоровье человека	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

84	Роль циркадианных часовых генов в возникновении психических расстройств и онкологических заболеваний	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
85	Влияние светового режима на процесс старения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
86	Хронобиологические аспекты адаптации (перемещение по широте и долготе, космические полеты, горные условия, заполярные экспедиции)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
87	Биологические ритмы и старение	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
88	Значение биоритмов в режиме спортсменов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
89	Биоритмы и стресс	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
90	Заболеваемость и особенности течения болезней у людей разных хронотипов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, четкость и грамотность ответа	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2	Отсутствие ошибок, оговорок	
3	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами	
4	Использование при ответе дополнительного материала	
5	Умение применять полученные знания в решении практических задач	

Шкала оценивания ответа на экзамене

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценку «отлично» заслуживает магистрант, знающий программный материал; правильно отвечающий на вопросы билета; показавший достаточно глубокие знания в области сенсорной экологии; умеющий приложить теоретические знания к практическому их применению.

Оценку «хорошо» заслуживает магистрант, ответивший на вопросы экзаменационного билета, но некоторые ответы являются не совсем полными. Магистрант при ответах на дополнительные наводящие вопросы обнаруживает логические связи вопросов билета с другими разделами курса, но ответы недостаточно четкие.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает магистрант, который показал по вопросам экзаменационного билета знания только основного материала, но не усвоивший детали, допуская ошибки принципиального характера; обладает необходимыми знаниями для устранения допущенных ошибок под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, имеющему пробелы в знаниях основного программного материала; допустившему принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета и не способному к их исправлению без дополнительных занятий по дисциплине.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Хронобиология и хрономедицина: монография / Л.Г. Азарпетян [и др.]. – Москва: Российский университет дружбы народов, 2018. – 828 с. – ISBN 978-5-209-08567-6. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104276.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Загускин С.Л. Ритмы клетки и здоровье человека / Загускин С.Л. — Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2010. — 292 с. — ISBN 978-5-9275-0777-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47113.html>
2. Иванов В.П. Медицинская экология / В.П. Иванов, Н.В. Иванова, А.В. Полоников. — СПб: СпецЛит, 2012. — 317 с. ЭБС УБ. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104915>
3. Корягина Ю.В. Спортивная хронобиология: учебное пособие / Корягина Ю.В., Вернер В.В. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2002. — 56 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64981.html>

8.3 Периодические издания

1. В 1917 И. П. Павловым основан «Русский физиологический журнал им. И. М. Сеченова», в 1932 переименованный в «ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ СССР ИМ. И. М. СЕЧЕНОВА». Журнал печатает оригинальные статьи по актуальным проблемам физиологии человека и животных, обзоры, хронику.
2. Результаты физиологических исследований публикуются также в ряде отечественных биологических и медицинских журналов
 - «БЮЛЛЕТЕНЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ» (с 1936),
3. Из зарубежных журналов наиболее известны:
 - «AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY» (Balt. – Wash., с 1898);
 - «JOURNAL OF PHYSIOLOGY» (L., с 1878);
 - «JOURNAL DE PHYSIOLOGIE ET DE PATHOLOGIE GÉNÉRALE» (P., с 1899, с 1946 выходит под названием «Journal de Physiologie»);
 - «ARCHIV FÜR ANATOMIC UND PHYSIOLOGIE» (Lpz., с 1796);
4. «PFLÜGER'S ARCHIV FÜR DIE GESAMTE PHYSIOLOGIE DES MENSCHEN UND DER TIERE» (Bonn, с 1868).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- <http://www.Referatik.Ru>
- <http://ref.by/refs/10/35593/1.html>
- Сайт Российского портала открытого образования – <http://www.openet.ru/>

Сайт единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru> – Биология.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Фундаментальная и прикладная хронофизиология» включают рекомендации по организации учебной деятельности, работе с материалами, подготовке к занятиям и контролю знаний.

Организация учебной деятельности

1. Систематичность работы. Изучение дисциплины должно носить регулярный характер. Важно не только посещать лекции и практические занятия, но и активно работать на них, выполнять письменные работы по заданию преподавателя, перечитывать лекционный материал.

2. Посещение занятий. Посещение лекций и практических занятий является обязательным. Пропуски без уважительных причин могут привести к снижению оценки.

3. Использование рабочей программы. Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием, фондом оценочных средств. В ней могут быть указаны темы, которые не разбираются на лекциях, а выносятся на самостоятельное изучение, а также вопросы для самоконтроля.

4. Работа с учебно-методическими материалами. В ЭИОС, размещенного на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru) размещены учебные пособия, конспекты лекций, методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и решению задач. Рекомендуется получить в библиотеке необходимую учебную литературу.

5. Консультации с преподавателем. Во время выполнения самостоятельной работы преподаватель может проводить консультации. При необходимости можно обращаться к нему за методической помощью, задавать уточняющие вопросы для уяснения теоретических положений или разрешения спорных ситуаций.

Работа с материалами

1. Конспектирование лекций. Во время лекций важно вести конспект, кратко, схематично и последовательно фиксируя основные положения, выводы, формулировки, обобщения. Стоит пометить важные мысли, выделять ключевые слова и термины. Конспект лучше подразделять на пункты и параграфы, соблюдая красную строку.

2. Изучение литературы. Необходимо использовать основную и дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем. При самостоятельном изучении теоретического материала важно самостоятельно контролировать усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул с помощью вопросов для самоконтроля. Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, обычно входят составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Решение задач. Решение расчетных задач по темам практических работ способствует развитию мышления и творческих способностей. Проверка решения задач может проводиться преподавателем в ходе подготовки к эксперименту в рамках лабораторной работы.

4. Работа с лабораторным оборудованием. При выполнении лабораторных работ важно вести рабочие записи результатов измерений и наблюдений, анализировать полученные данные, устанавливать их соответствие нормам, сравнивать с данными литературы и других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

Подготовка к занятиям

1. Подготовка к практическим занятиям. Перед занятием необходимо повторить материал соответствующих лекций, внимательно изучить описание практического занятия, ответить на вопросы по содержанию занятия, которые задает преподаватель на предварительном опросе перед выполнением заданий.

2.Подготовка тезисов для выступлений. При подготовке к семинарам рекомендуется подготовить тезисы по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

3.Создание мультимедийных презентаций. Это вид самостоятельной работы, который требует навыков сбора, систематизации и переработки информации. При подготовке презентации стоит придерживаться следующих рекомендаций: общее количество слайдов — от 10 до 12, один слайд — одна мысль, на титульном слайде указать название темы и автора, в заключительном — информацию об использованных источниках. Текст слайдов строится на использовании ключевых слов и фраз, факты должны быть только самыми существенными.

Контроль знаний

1.Текущий контроль. В программе дисциплины предусмотрены мероприятия текущего контроля для проверки освоения разделов в рамках самостоятельной работы. Это тестовые задания, решение ситуационных задач, разбор методик для выполнения практических работ, обсуждение результатов.

2.Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке – повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. Весь объем работы нужно распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка включает три этапа: самостоятельная работа в течение семестра, непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену, подготовка к ответу на вопросы в билете.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Фундаментальная и прикладная хронофизиология» используются различные информационные технологии, которые способствуют повышению эффективности обучения, развитию навыков работы с современными инструментами и углубленному пониманию изучаемых явлений.

Интерактивные и мультимедийные технологии

1.Лекции с использованием мультимедийных презентаций. Лекции сопровождаются слайд-презентациями, видео- и аудиоматериалами, что способствует визуализации материала и лучшему усвоению информации.

2.Интерактивные методы обучения. Применяются диалоги, коллективное обсуждение различных подходов к решению учебно-профессиональных задач, решение ситуационных задач.

3.Лекция-визуализация. Использование графических материалов, схем, анимаций для лучшего понимания сложных биофизических процессов.

Электронные образовательные среды и платформы

1.Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Учебные материалы (программа курса, учебно-методические комплексы, методические указания к

лабораторным занятиям, тестовые задания, темы рефератов, список литературы) размещаются в сетевом доступе – образовательная платформа университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru)

2. Дистанционные образовательные технологии. Взаимодействие между студентами и преподавателем может осуществляться в асинхронном или синхронном режиме через интернет.

Специализированное программное обеспечение

1. Программное обеспечение для моделирования и анализа. Например, программы для компьютерного моделирования биологических процессов, статистической обработки данных (например, «Biopac Student Lab»).

2. Специализированные программные среды для представления результатов деятельности. Например, для оформления отчетов по лабораторным работам или подготовки презентаций.

Другие технологии

1. Взаимодействие с обучающимися через электронную почту. Для рассылки заданий, получения выполненных работ, консультаций.

2. Использование интернета в учебном процессе. Доступ к электронным учебникам, сайтам с информацией, базам данных, электронным библиотекам.

3. Виртуальные лаборатории и симуляционные технологии. Позволяют осваивать навыки и умения в интерактивной форме.

Дополнительные подходы

1. Интеграция с другими дисциплинами. Преподавание биофизики часто сочетается с химией, биологией, медициной для демонстрации междисциплинарных связей.

2. Самостоятельная работа с электронными ресурсами. Студенты используют электронные учебные пособия, практикумы, доступ к мировым информационным ресурсам.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows 7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).

2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
- Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
- Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
- Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
- Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>; □

- Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
- ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Технические средства обучения:

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска, компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr11000, FineReader;
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы рационального питания»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.04.01

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	2	2
Всего часов	72	72
Из них:		
Аудиторные занятия	51	42
лекции	17	14
лабораторные занятия	34	
практические занятия		28
Самостоятельная работа	21	30
Промежуточная аттестация		
Зачет	3 семестр	4 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Дадаева Х.Х. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы рационального питания» [Текст] / сост. Дадаева Х.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	19
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	24

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- обучить магистрантов пониманию адекватного снабжения организма энергией, соблюдения пропорций между основными пищевыми веществами и другими важными элементами питания для обеспечения его нормальной жизнедеятельности.

Задачи освоения дисциплины:

формирование у обучающихся понимания в следующих вопросах:

- какие химические вещества и в каких количествах должны поступать в организм с пищей для его роста, воспроизведения и осуществления других жизненно важных функций;
- к каким последствиям приводит отсутствие или, напротив, избыток поступления с пищей питательных веществ;
- в чем состоит конкретная биологическая роль каждого из питательных веществ;
- какие продукты и в каких количествах требуются для удовлетворения потребности организма в питательных веществах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы рационального питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и 4 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Методы эколого-физиологических исследований

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения			
ПК-1.2 Умеет составлять и научно обосновывать программу научных исследований, их актуальность подбирать методы и методики изучения физиологических и экологических показателей, максимально	<i>Знать:</i> основные принципы и историю становления и развития представлений об основах рационального питания; отрицательные и положительные стороны	<i>Уметь:</i> аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблем, рассматриваемых в рамках дисциплины	<i>Владеть:</i> навыками поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств для постановки и решения новых задач; навыками здорового питания, соблюдения правил

отражающих точность измерений, репрезентативность выборки; выбирать для исследования адекватные физиологические параметры, характеризующие состояние организма; составлять электронные базы данных по мониторингу человека	нетрадиционно о питания; причины возникновения заболеваний органов пищеварения		личной гигиены в вопросах питания
ПК-2. Способность к анализу результатов физиологических и экологических исследований по возрастным группам с учетом физиологических особенностей организма человека			
ПК-2.2 Умеет интерпретировать полученные результаты и делать заключение на основе полученных данных	<i>Знать:</i> навыки здорового питания; правила соблюдения личной гигиены в вопросах питания; навыки организации питания; культуру питания	<i>Уметь:</i> оценивать собственный рацион питания, последствия влияния диет, избыточного и недостаточного питания на состояние здоровья, изменения в своем организме	<i>Владеть:</i> методики расчета энергетической ценности пищи на практических занятиях

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	34
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	21

Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет		Зачет
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины		72 ч. 2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел I. Понятие о рациональном питании	Основные термины и понятия рационального питания. Важнейшие функции питания. Основные принципы рационального питания. Классификация болезней питания
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел II. Основные функции пищеварительной системы	Процесс пищеварения: пищеварение в ротовой полости; роль поджелудочной железы в процессе пищеварения; роль печени в процессе пищеварения; пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Усвояемость пищи
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел III. Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах	Суточная потребность в энергии для различных групп населения. Группы интенсивности труда
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел IV. Понятие основного обмена	Нормальные величины основного обмена. Факторы, определяющие основной обмен. Определение величины основного обмена. Средние величины основного обмена детского и взрослого населения России. Энергетическая ценность пищи
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел V. Суточная потребность в энергии для различных групп населения	Методика расчета потребности в энергии для различных групп населения. Группы интенсивности труда
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел VI. Сбалансированность рациона по белковому составу. Оценка биологической ценности белка	Значение белков в питании человека. Функции белков. Физиологическая потребность в белке для детей и взрослого населения. Белковая недостаточность. Избыточное белковое питание. Биологическая ценность белков. Роль белков в образовании энергии. Белки растительного и животного происхождения. Оценка биологической ценности белка
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел VII. Сбалансированность	Биологическая ценность жиров. Функции жиров. Роль жиров в образовании энергии. Жиры –

	рациона по жирнокислотному составу	энергетический резерв организма, источник витаминов А, Д, Е. Сочетание растительных и животных жиров. Мононенасыщенные жирные кислоты. Полиненасыщенные жирные кислоты. Омега-6 (ω-6) и Омега-3 (ω-3) ПНЖК
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел VIII. Сбалансированность рациона по углеводному составу. Гликемический индекс пищевых продуктов	Биологическая ценность углеводов. Энергетическая ценность углеводов. Усвояемые и неусвояемые углеводы. Моно- и олигосахариды. Полисахариды. Пищевые волокна. Оптимальная физиологическая норма углеводов. Понятие о гликемическом индексе
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел IX. Влияние технологической обработки на пищевую и биологическую ценность продуктов питания	Влияние различных способов обработки сырья на пищевую ценность конечной продукции. Стабильность витаминов при воздействии на них технологических факторов
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел X. Современные научные теории и концепции питания	Концепция сбалансированного питания. Теория адекватного питания. Концепция оптимального питания. Концепция функционального питания. Концепция направленного (целевого) питания. Концепция индивидуального питания
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел XI. Культура питания здорового человека. Режим питания	Основные понятия культуры и режима питания. Принципы рационального питания. Режим питания

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Понятие о рациональном питании Учебные вопросы: 1. Основные термины и понятия рационального питания. 2. Классификация болезней питания	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Основные функции пищеварительной системы Учебные вопросы: 1. Процесс пищеварения. 2. Усвояемость пищи	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах Учебные вопросы: 1. Суточная потребность в энергии для различных групп населения. 2. Группы интенсивности труда	2	Лекция-визуализация

IV	Тема 4. Понятие основного обмена Учебные вопросы: 1. Нормальные величины основного обмена. 2. Энергетическая ценность пищи	2	Лекция- визуализация
V	Тема 5. Суточная потребность в энергии для различных групп населения Учебные вопросы: 1. Методика расчета потребности в энергии для различных групп населения. 2. Группы интенсивности труда	2	Лекция- визуализация
VI	Тема 6. Сбалансированность рациона по белковому составу. Оценка биологической ценности белка Учебные вопросы: 1. Значение белков в питании человека. 2. Белки растительного и животного происхождения. 3. Оценка биологической ценности белка	2	Лекция- визуализация
VII	Тема 7. Сбалансированность рациона по жирнокислотному составу Учебные вопросы: 1. Биологическая ценность жиров. 2. Мононенасыщенные жирные кислоты. 3. Полиненасыщенные жирные кислоты. Омега-6 ($\omega-6$) и Омега-3 ($\omega-3$) ПНЖК	2	Лекция- визуализация
VIII	Тема 8. Сбалансированность рациона по углеводному составу. Гликемический индекс пищевых продуктов Учебные вопросы: 1. Биологическая ценность углеводов. 2. Оптимальная физиологическая норма углеводов. 3. Понятие о гликемическом индексе	2	Лекция- визуализация
IX	Тема 9. Влияние технологической обработки на пищевую и биологическую ценность продуктов питания Учебные вопросы: 1. Влияние различных способов обработки сырья на пищевую ценность конечной продукции	1	Лекция- визуализация
X	Тема 10. Современные научные теории и концепции питания Учебные вопросы: 1. Концепция сбалансированного питания. 2. Концепция индивидуального питания	1	Лекция- визуализация
XI	Тема 11. Культура питания здорового человека. Режим питания Учебные вопросы: 1. Основные понятия культуры и режима питания. 2. Принципы рационального питания	1	Лекция- визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения

II	Тема 2. Основные функции пищеварительной системы Система пищеварения: строение и функции	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах Основной обмен и методы его подсчета: - определение ДОО по методу Дюбуа; - расчет основного обмена по таблицам Гарриса-Бенедикта; - определение основного обмена по гемодинамическим показателям	6	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Понятие основного обмена 1. Расчет энергии в зависимости от характера трудовой деятельности. Расчет суточных энергозатрат человека. 2. Расчет индекса массы тела	6	Лабораторная работа
V	Тема 5. Суточная потребность в энергии для различных групп населения Составление суточного рациона питания	6	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Сбалансированность рациона по белковому составу. Оценка биологической ценности белка Характеристика лечебного и лечебно-профилактического питания в лечебно-профилактических учреждениях	6	Лабораторная работа
XI	Тема 11. Культура питания здорового человека. Режим питания Диеты без номерного обозначения (разгрузочные, питание по группам крови, диеты для снижения веса и др.)	6	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1, 4-6	1. Понятие о рациональном питании.	Подготовка к решению		6	ПК-1.2 ПК-2.2

	4. Понятие основного обмена. 5.Суточная потребность в энергии для различных групп населения. 6.Оценка биологической ценности белка	ситуационных задач	Методические материалы по решению СЗ		
		КСР		1	
2, 3, 6-9	2.Основные функции пищеварительной системы. 3.Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах. 6.Оценка биологической ценности белка. 7.Сбалансированность рациона по жирнокислотному составу. 8.Сбалансированность рациона по углеводному составу. 9.Влияние технологической обработки на пищевую и биологическую ценность продуктов питания	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	6	ПК-1.2
		КСР		1	
10, 11	10.Современные научные теории и концепции питания 11.Культура питания здорового человека. Режим питания	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	6	ПК-1.2
		КСР		1	
Всего часов:				21	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	4 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	42
Занятия лекционного типа	14
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	28
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	

Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся	30
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	Зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч. 2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
I	Тема 1. Понятие о рациональном питании Учебные вопросы: 1. Основные термины и понятия рационального питания. 2. Классификация болезней питания	1	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Основные функции пищеварительной системы Учебные вопросы: 1. Процесс пищеварения. 2. Усвояемость пищи	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах Учебные вопросы: 1. Суточная потребность в энергии для различных групп населения. 2. Группы интенсивности труда	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Понятие основного обмена Учебные вопросы: 1. Нормальные величины основного обмена. 2. Энергетическая ценность пищи	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Суточная потребность в энергии для различных групп населения Учебные вопросы: 1. Методика расчета потребности в энергии для различных групп населения. 2. Группы интенсивности труда	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Сбалансированность рациона по белковому составу. Оценка биологической ценности белка Учебные вопросы: 1. Значение белков в питании человека.	1	Лекция-визуализация

	2. Белки растительного и животного происхождения. 3. Оценка биологической ценности белка		
VII	Тема 7. Сбалансированность рациона по жирнокислотному составу Учебные вопросы: 1. Биологическая ценность жиров. 2. Мононенасыщенные жирные кислоты. 3. Полиненасыщенные жирные кислоты. Омега–6 (ω–6) и Омега–3 (ω–3) ПНЖК	1	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Сбалансированность рациона по углеводному составу. Гликемический индекс пищевых продуктов Учебные вопросы: 1. Биологическая ценность углеводов. 2. Оптимальная физиологическая норма углеводов. 3. Понятие о гликемическом индексе	1	Лекция-визуализация
IX	Тема 9. Влияние технологической обработки на пищевую и биологическую ценность продуктов питания Учебные вопросы: 1. Влияние различных способов обработки сырья на пищевую ценность конечной продукции	1	Лекция-визуализация
X	Тема 10. Современные научные теории и концепции питания Учебные вопросы: 1. Концепция сбалансированного питания. 2. Концепция индивидуального питания	1	Лекция-визуализация
XI	Тема 11. Культура питания здорового человека. Режим питания Учебные вопросы: 1. Основные понятия культуры и режима питания. 2. Принципы рационального питания	1	Лекция-визуализация
	Всего часов:	14	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
II	Тема 2. Основные функции пищеварительной системы Система пищеварения: строение и функции	4	Практическая работа
III	Тема 3. Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах Основной обмен и методы его подсчета: - определение ДОО по методу Дюбуа; - расчет основного обмена по таблицам Гарриса-Бенедикта; - определение основного обмена по гемодинамическим показателям	4	Практическая работа

IV	Тема 4. Понятие основного обмена 1. Расчет энергии в зависимости от характера трудовой деятельности. Расчет суточных энергозатрат человека. 2. Расчет индекса массы тела	6	Практическая работа
V	Тема 5. Суточная потребность в энергии для различных групп населения Составление суточного рациона питания	4	Практическая работа
VI	Тема 6. Сбалансированность рациона по белковому составу. Оценка биологической ценности белка Характеристика лечебного и лечебно-профилактического питания в лечебно-профилактических учреждениях	6	Практическая работа
XI	Тема 11. Культура питания здорового человека. Режим питания Диеты без номерного обозначения (разгрузочные, питание по группам крови, диеты для снижения веса и др.)	4	Практическая работа
	Всего часов:	28	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1, 4-6	1.Понятие о рациональном питании. 4. Понятие основного обмена. 5.Суточная потребность в энергии для различных групп населения. 6.Оценка биологической ценности белка	Подготовка к решению ситуационных задач	Методические материалы по решению СЗ	8	ПК-1.2 ПК-2.2
		КСР		2	
2, 3, 6-9	2.Основные функции пищеварительной системы. 3.Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах. 6.Оценка биологической ценности белка.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	8	ПК-1.2
		КСР		2	

	7.Сбалансированность рациона по жирнокислотному составу. 8.Сбалансированность рациона по углеводному составу. 9.Влияние технологической обработки на пищевую и биологическую ценность продуктов питания				
10, 11	10.Современные научные теории и концепции питания 11.Культура питания здорового человека. Режим питания	Подготовка доклада	Тематика и требования к структуре докладов	8	ПК-1.2
		КСР		2	
Всего часов				30	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Основы рационального питания» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Основы рационального питания» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Основы рационального питания» канд. биол. наук, доцента Х.Х. Дадаевой на электронном ресурсе (UComplex).
4. Тестовые задания по разделам дисциплины.
5. Ситуационные задачи по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1.2; ПК-2.2	3 семестр ОФО	Промежуточный
	4 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет составлять и научно обосновывать программу научных исследований, их актуальность подбирать методы и методики изучения физиологических и экологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки; выбирать для исследования адекватные физиологические параметры, характеризующие состояние организма; составлять электронные базы данных по мониторингу человека	1.Знание основных принципов и истории становления и развития представлений об основах рационального питания. 2.Отрицательные и положительные стороны нетрадиционного питания. 3.Причины возникновения заболеваний органов пищеварения	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблем, рассматриваемых в рамках дисциплины	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1.Владение навыками поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств для постановки и решения новых задач. 2.Навыки здорового питания. 3.Соблюдение правил личной гигиены в вопросах питания	Защита лабораторной работы, зачет

Компетенция – ПК-2. Способность к анализу результатов физиологических и экологических исследований по возрастным группам с учетом физиологических особенностей организма человека

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет интерпретировать полученные результаты и делать заключение на основе полученных данных	1.Знание навыков здорового питания, правил соблюдения личной гигиены в вопросах питания; 2.Навыки организации питания. 3.Знание культуры питания	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	1.Умение оценивать собственный рацион питания, последствия влияния диет, избыточного и недостаточного питания на состояние здоровья, изменения в своем организме	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1.Владение методиками расчета энергетической ценности пищи на практических занятиях	Защита лабораторной работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код ком петен ции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Откры того типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО								
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел I. Понятие о рациональном питании	10			6			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел II. Основные функции пищеварительной системы	8			8			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел III. Физиологическая потребность организма в энергии и пищевых веществах	2			2			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел IV. Понятие основного обмена	2			4			

ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел V. Суточная потребность в энергии для различных групп населения	1			2			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел VI. Сбалансированность рациона по белковому составу. Оценка биологической ценности белка	12			13			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел VII. Сбалансированность рациона по жирнокислотному составу	3			3			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел VIII. Сбалансированность рациона по углеводному составу. Гликемический индекс пищевых продуктов	4			4			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел IX. Влияние технологической обработки на пищевую и биологическую ценность продуктов питания	2			2			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел X. Современные научные теории и концепции питания	3			5			
ПК-1.2 ПК-2.2	Раздел XI. Культура питания здорового человека. Режим питания	1			1			

7.3.2 Вопросы к зачету (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Основные термины и понятия рационального питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
2	Пищеварение в ротовой полости.	ПК-1.2; ПК-2.2
3	Влияние пищевых факторов на функции ротовой полости.	ПК-1.2; ПК-2.2
4	Расчет суточной потребности в энергии человека.	ПК-1.2; ПК-2.2
5	Группы населения по физической активности.	ПК-1.2; ПК-2.2
6	Основные группы болезней питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
7	Понятие пищеварения. Основные функции пищеварения.	ПК-1.2; ПК-2.2
8	Регуляция процессов пищеварения	ПК-1.2; ПК-2.2
9	Желудок. Влияние пищевых факторов на желудочную секрецию.	ПК-1.2; ПК-2.2
10	Энергетическая ценность. Принцип расчета калорийности пищевых продуктов и суточного рациона.	ПК-1.2; ПК-2.2
11	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах.	ПК-1.2; ПК-2.2
12	Тонкий кишечник. Влияние пищевых факторов на деятельность тонкого кишечника и желчевыделение.	ПК-1.2; ПК-2.2
13	Расчет суточной потребности в энергии человека.	ПК-1.2; ПК-2.2
14	Группы населения по физической активности.	ПК-1.2; ПК-2.2
15	Понятие об энергетическом балансе организма.	ПК-1.2; ПК-2.2
16	Толстый кишечник. Факторы, влияющие на состояние толстого кишечника.	ПК-1.2; ПК-2.2
17	Калорическая и физиологическая ценность различных питательных веществ.	ПК-1.2; ПК-2.2
17	Энергетическая ценность.	ПК-1.2; ПК-2.2
19	Принцип расчета калорийности пищевых продуктов и суточного рациона.	ПК-1.2; ПК-2.2

20	Белки как пищевые компоненты. Значение и функции. Изменения при кулинарной обработке.	ПК-1.2; ПК-2.2
21	Основной обмен, значение его определения для клиники.	ПК-1.2; ПК-2.2
22	Гликемический индекс и гликемическая нагрузка.	ПК-1.2; ПК-2.2
23	Основной обмен. Факторы, влияющие на основной обмен.	ПК-1.2; ПК-2.2
24	Жиры как пищевые компоненты. Значение и функции. Изменения при кулинарной обработке.	ПК-1.2; ПК-2.2
25	Оценка качества пищевого белка. Биологическая ценность белка и способы ее расчета.	ПК-1.2; ПК-2.2
26	Факторы, обуславливающие характер питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
27	Углеводы как пищевые компоненты. Значение и функции. Изменения при кулинарной обработке.	ПК-1.2; ПК-2.2
28	Классификация и значение жирных кислот в питании человека.	ПК-1.2; ПК-2.2
29	Суточная потребность взрослого человека в белках, жирах и углеводах.	ПК-1.2; ПК-2.2
30	Причины и последствия избыточного питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
31	Потребность в белке для организма человека. Нарушения белкового питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
32	Влияние рафинации на пищевую и биологическую ценность продуктов питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
33	Причины и последствия недостаточного питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
34	Специализированное и лечебно-профилактическое питание.	ПК-1.2; ПК-2.2
35	Система диет в лечебном питании. Диеты № 1 и 5.	ПК-1.2; ПК-2.2
36	Режим питания. Основные гигиенические требования к режиму и условиям питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
37	Система диет в лечебном питании. Диеты № 2 и 7.	ПК-1.2; ПК-2.2
38	Концепции сбалансированного, адекватного и оптимального питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
39	Система диет в лечебном питании. Диета №15.	ПК-1.2; ПК-2.2
40	Принципы подбора блюд суточного рациона питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
41	Основные принципы раздельного питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
42	Концепции функционального, направленного и индивидуального питания.	ПК-1.2; ПК-2.2
43	Система диет в лечебном питании. Диеты № 8 и 10.	ПК-1.2; ПК-2.2

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ПК-1.2 ПК-2.2
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на

вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Барышева Е.С. Биохимические основы физиологии питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Барышева Е.С. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 200 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71266.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Димитриев А.Д. Основы физиологии питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Димитриев А.Д. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 230 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74957.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Корнеева Т.А. Основы рационального питания: учебное пособие / Корнеева Т.А., Седова Е.Э. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-3449-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91295.html>
4. Омаров Р.С. Основы рационального питания: учебное пособие / Омаров Р.С., Шлыков С.Н. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. — 76 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92967.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Дроздова Т.М. Физиология питания [Электронный ресурс] / Т. М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. — 352 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57336>.
2. Никифорова Т.А. Современные пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Никифорова Т.А., Волошин Е.В. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 118 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69944.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Омаров Р.С. Основы рационального питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Омаров Р.С., Сычева О.В. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 80 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47331>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Попова Н.Н. Основы рационального питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Попова Н.Н. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский

государственный университет инженерных технологий, 2013. — 108 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47439>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Смирнова И.Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище [Электронный ресурс]: учебное пособие / Смирнова И.Р., Плаксин Ю.М.— Электрон. текстовые данные. — М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2012. — 128 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14293>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. Журнал «Вопросы питания». Импакт фактор 0,476. Рецензируемый. Входит в список ВАК. Периодичность: 1 раз в 2 месяца. На страницах журнала освещаются основные тенденции развития науки о питании как в нашей стране, так и за рубежом: новые стратегии в лечебном питании, фундаментальные исследования, научное обоснование здорового питания. Основная часть публикаций посвящена научным и прикладным проблемам питания, касающихся прежде всего реализации основных направлений концепции государственной политики в области здорового питания населения России на федеральном и региональном уровнях, оценке рисков в питании населения и взаимосвязи качества жизни и питания. В журнале также находят отражение вопросы безопасности использования в питании населения новых пищевых продуктов, обогащенных биологически активными веществами. С современных позиций рассматриваются вопросы биохимии, физиологии, гигиены питания, токсикологии, питания спортсменов, профилактического, лечебного, детского питания, питания больных в стационарах терапевтического и хирургического профиля. Сайт журнала: <http://vp.geotar.ru/>
2. Валеология. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет.
3. Физиология человека. – М.: Наука.
4. Здоровьесберегающее образование. – М.: ООО Типография «Р-Мастер»
5. Вестник ТГУ. Биология. – Томск: ТГУ
6. Вестник СПб университета. Серия 3. Биология. – СПб.: СПбГУ
7. Известия РАН. Серия – Биологическая. – М.: Наука
8. Человек: иллюстрированный научно-популярный журнал. – Москва. – ISSN 0236-2008. Издается под руководством президиума РАН.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Технология опыта по формированию мотиваций к ведению ЗОЖ в студенческой среде – <http://www.rambler.ru/srch?oe=1251&words>.
- Вестник ЗОЖ – <http://www.zoj.ru>.
- Портал здорового образа жизни – <http://www.breath.ru>.
- Электронная библиотека диссертаций РГБ – <http://www.diss.rsl.ru/>.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Основы рационального питания» включают рекомендации по изучению теоретического материала,

подготовке к практическим занятиям, организации самостоятельной работы и контролю знаний.

1. Изучение теоретического материала

Начните с рабочей программы. В ней четко прописаны цели, ключевые темы и список литературы – это ваш главный ориентир.

Прорабатывайте материал до лекции. Просмотрите конспект и рекомендованные источники заранее: так на занятии будет проще уловить суть сложных концепций.

Активно работайте на лекциях. Не просто записывайте, а осмысливайте: выделяйте ключевые понятия, схемы, причинно-следственные связи. Если что-то осталось непонятным – сразу фиксируйте вопрос для уточнения.

Используйте разные форматы. Помимо учебника, обращайтесь к научным статьям, нормативным документам (например, методическим рекомендациям по нормам физиологических потребностей) и авторитетным интернет-источникам.

Систематизируйте знания. Составляйте конспекты, таблицы, ментальные карты – это поможет увидеть связи между темами (например, как принципы сбалансированности соотносятся с нормами потребления белков, жиров, углеводов).

2. Подготовка к практическим занятиям

Изучите план занятия. В нем обычно указаны ключевые вопросы, задания или кейсы.

Повторите теорию. Освежите в памяти материал лекций по этой теме, затем проработайте соответствующие разделы в учебниках и дополнительных источниках.

Разберите примеры. Если в ходе занятия разбирали типовые задачи или ситуации — сделайте по ним заметки. Это база для самостоятельной работы.

Будьте активны. На занятии отвечайте четко, не бойтесь высказывать мнение, аргументируйте его. Если задача вызвала затруднение – не молчите, спросите у преподавателя или одногруппника.

Оформите отчет. По итогам занятия зафиксируйте выводы: что удалось, какие возникли сложности и как их преодолеть.

3. Организация самостоятельной работы

Планируйте время. Составьте график: распределите темы для изучения, подготовки к занятиям и выполнения заданий.

Разнообразьте задания. Это не только заучивание определений. Включайте в работу анализ ситуаций, расчеты (например, определение пищевой ценности рациона), подготовку докладов, рефератов или мини-проектов.

Используйте дополнительные ресурсы. Помимо основного списка, ищите актуальные исследования, кейсы из практики, нормативно-техническую документацию.

Проверяйте себя. После выполнения задания попробуйте решить его еще раз в другом формате или обсудить с одногруппником.

4. Контроль знаний

Понимайте критерии. В начале курса преподаватель обычно обозначает, по каким параметрам будут оценивать: полнота ответа, точность расчетов, логика анализа, умение связать теорию с практикой.

Текущий контроль. Он идет постоянно: это проверка конспектов, обсуждение заданий на практических, устные опросы, тесты, проверка домашних заданий.

Промежуточная аттестация по этой дисциплине – зачет. При подготовке к нему полезно не просто заучивать ответы, а отрабатывать навыки: решать ситуационные задачи, анализировать кейсы из реальной жизни, аргументировать свою позицию.

Не игнорируйте консультации. Если в процессе самостоятельной работы или подготовки к контролю остались неясные моменты – обязательно обратитесь к преподавателю.

Главное – не откладывайте сложные темы. Если что-то вызывает затруднение, сразу разбирайте это вместе с преподавателем или одногруппниками – так вы быстрее придете к правильному пониманию.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В образовательном процессе по дисциплине «Основы рационального питания» активно применяются различные информационные технологии, которые помогают сделать занятия более наглядными, а самостоятельную работу студентов – более эффективной.

Перечень используемых технологий

1. Электронные образовательные ресурсы и платформы. В рабочей программе дисциплины указывается перечень электронных материалов, которые студенты должны освоить. Это методические указания, электронные учебники, видеолекции.

2. Электронные презентации. Лекции и практические занятия часто сопровождаются презентациями в программе Microsoft PowerPoint. Это позволяет наглядно иллюстрировать сложные концепции и процессы, связанные с обменом веществ, принципами сбалансированного питания и технологиями обработки продуктов.

3. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Преподаватели организуют взаимодействие со студентами через личные кабинеты на сайте вуза – на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru). Это позволяет размещать задания, методические материалы, давать обратную связь.

4. Информационно-справочные системы. Для работы с нормативными документами (ГОСТы, СанПиНы, технические регламенты) применяются специализированные системы: «КонсультантПлюс» и «Гарант».

5. Технологии для самостоятельной работы студентов. Студенты используют интернет-ресурсы и электронные библиотечные системы (ЭБС), такие как «РУКОНТ», Znanium.com, «Университетская библиотека онлайн», для поиска научной и учебной литературы.

Таким образом, информационные технологии в этой дисциплине охватывают весь цикл обучения: от подачи материала на лекциях до организации самостоятельной работы и контроля знаний. Их цель – повысить наглядность, облегчить поиск информации и обеспечить гибкое взаимодействие между преподавателем и студентами.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе реализации программы дисциплины используется компьютерное оборудование, снабженное соответствующим программным обеспечением.

1. Используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно). Программные средства: Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher, Word);
- MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148;

- программное обеспечение «Антиплагиат»;
 - система MOODLE (<https://eso-bgu.ru>).
2. Используются научно-образовательные ресурсы электронно-библиотечных систем:
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – <http://window.edu.ru/window/library>
 - Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - <http://www.dom-eknig.ru/>
 - Электронная экологическая библиотека - <http://ecology.aonb.ru>
 - Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>;
 - Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru/>;□
 - Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru/>;
 - ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента – <http://www.knigafund.ru/>;
 - Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>;
 - Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для обучающихся.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Технические средства обучения:

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска, компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr11000, FineReader;
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Эволюционная и популяционная физиология»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.04.02

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	2	2
Всего часов	72	72
Из них:		
Аудиторные занятия	51	42
лекции	17	14
лабораторные занятия	34	
практические занятия		28
Самостоятельная работа	21	30
Промежуточная аттестация		
Зачет	3 семестр	4 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Абумуслимов С.С. Рабочая программа учебной дисциплины «Эволюционная и популяционная физиология» [Текст] / сост. Абумуслимов С.С. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	13
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	13
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	18
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	20
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	20

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование целостного представления о вопросах происхождения человека, его биологической изменчивости во времени и пространстве, особенностей его индивидуального развития.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать способность к самостоятельному использованию знаний эволюционной и популяционной физиологии в своей профессиональной деятельности;
- ознакомить магистрантов с современными представлениями о происхождении человека, популяционной и эволюционной физиологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эволюционная и популяционная физиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 3 семестре ОФО и 4 семестре ОЗФО.

Предшествующие дисциплины:

1. Физиология и экология человека
2. Фундаментальная и прикладная хронофизиология

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения			
ПК-1.2 Умеет составлять и научно обосновывать программу научных исследований, их актуальность подбирать методы и методики изучения физиологических и экологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки; выбирать для	<i>Знать:</i> основные закономерности эволюции человека; особенности воспроизводства человека и регуляцию роста и развития; типы телосложения – варианты классификаций, связь со здоровьем, болезнями; психофизиология развития; влияние популяционного	<i>Уметь:</i> анализировать полученную информацию; анализировать современную литературу; использовать эти знания для понимания функциональной деятельности целостного организма; самостоятельно работать с	<i>Владеть:</i> методами постановки эксперимента и исследований в области эволюционной и популяционной физиологии с использованием современной аппаратуры для решения исследовательских профессиональных задач; методикой и техникой

исследования адекватные физиологические параметры, характеризующие состояние организма; составлять электронные базы данных по мониторингу человека	фактора; типы адаптаций (фенотипическая, генотипическая и социальная); навыками теоретического мышления: анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения фактов	литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в исследовательской или практической деятельности	использования приборного оборудования при решении практических задач

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	3 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	51	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	34	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	21	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем

ПК-1.2	Раздел I. Популяции человека	Популяция - элементарная единица эволюции. Популяционный ареал. Возрастной, половой состав популяции. Генетическое единство популяции. Гетерогенность популяции. Популяция – основа адаптации мигрирующих групп человека. Происхождение жизни. Основные свойства живого. Геохимическая теория жизни. Молекулярно-генетический уровень жизни. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Биосфера и эволюция. Учение о ноосфере. Влияние развития человечества на свойства окружающей среды
ПК-1.2	Раздел II. Эволюция человека	Микроэволюция, макроэволюция. Закономерности эволюции. Приматы, человекообразные обезьяны, гоминиды. Палеонтологическое подтверждение самостоятельного пути эволюции человека. Распространение человека на Земле
ПК-1.2	Раздел III. Воспроизводство человека и регуляция роста	Плацентарный механизм. Формирование главных эмоций человека. Половая мотивация и эмоция. Различия брачных обычаев, моногамия, полигамия. Культурный уровень и воспроизводство. Производительные силы в популяции. Социальные факторы. Регуляция роста и конституция. Периоды риска. Рост человека, возрастные периоды. Морфофункциональные подходы. Значение пубертатного и климатического периодов. Нервная, гуморальная и социальная регуляция. Влияние периода беременности. Гериатрия и геронтология. Постарение человечества, болезни старости
ПК-1.2	Раздел IV. Конституциональные теории	Типы телосложения. Конституция физического и умственного развития. Типы телосложения – варианты классификаций, связь со здоровьем, болезнями. Психофизиология развития. Влияние популяционного фактора
ПК-1.2	Раздел V. Адаптация человека	Фенотипическая и генотипическая адаптация. Адаптация в изменяющихся условиях среды. Структурный след. Изменение генотипического состава популяции. Изоляты - место в становлении популяции. Роль естественного отбора в эволюции. Естественный отбор в сочетании с социально-физиологическими, социально-психологическими и социально-экономическими факторами. Человек в системе животного мира. Типы эволюции человека. Человек ходячий. Человек трудящийся. Адаптация ранних стадий разумного человека. Труд, речь, семья в становлении современного человека. Распределение ролей в эволюции семьи

ПК-1.2	Раздел VI. Расы человека	Изменчивость расовых признаков, смешение рас. Род, племя, семья, национальность, касты, тейпы и другие структурные дифференцировки популяций. Современное распределение рас. Расизм и национализм. Социально-механические механизмы
ПК-1.2	Раздел VII. Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций	Острые и хронические заболевания. Антигенные механизмы развития болезней и предрасположенностей. Характерные предболезни нестабильных популяций, изменение течения болезней
ПК-1.2	Раздел VIII. Социальная адаптация	Труд как форма социальной адаптации. Роль лобной коры больших полушарий и височной коры в осуществлении индивидуального и группового приспособления. Школьный труд. Зависимость социальной среды от активности человека. Человеческий фактор. Характеристика института семьи. Развитие ребенка семьи. Миграционные процессы. Естественные, трудовые и колониальные миграции. Происхождение и воспроизводство вида. Геокатаклизмы и распределение людей на земле. Катастрофы, спровоцированные человеком. Психофизиологический потенциал населения. Миграция и физиология на Севере. Социальная адаптация на Севере. Формирование популяции человека на Севере. Региональные аспекты стабильных и нестабильных популяций. Качество жизни, связанное со здоровьем, включая региональные патологии

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
I	Тема 1. Популяции человека Учебные вопросы: 1. Популяция - элементарная единица эволюции. 2. Происхождение жизни. 3. Биосфера и эволюция. 4. Влияние развития человечества на свойства окружающей среды	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Эволюция человека Учебные вопросы: 1. Микроэволюция, макроэволюция. 2. Палеонтологическое подтверждение самостоятельного пути эволюции человека	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Воспроизводство человека и регуляция роста Учебные вопросы: 1. Плацентарный механизм. 2. Культурный уровень и воспроизводство.	2	Лекция-визуализация

	3. Регуляция роста и конституция. 4. Гериатрия и геронтология		
IV	Тема 4. Конституциональные теории Учебные вопросы: 1. Типы телосложения – варианты классификаций, связь со здоровьем, болезнями. 2. Влияние популяционного фактора	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Адаптация человека Учебные вопросы: 1. Фенотипическая и генотипическая адаптация. 2. Роль естественного отбора в эволюции. 3. Типы эволюции человека	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Расы человека Учебные вопросы: 1. Изменчивость расовых признаков, смешение рас. 2. Современное распределение рас. 3. Расизм и национализм	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций Учебные вопросы: 1. Острые и хронические заболевания. 2. Характерные предболезни нестабильных популяций, изменение течения болезней	3	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Социальная адаптация Учебные вопросы: 1. Труд как форма социальной адаптации. 2. Характеристика института семьи. 3. Происхождение и воспроизводство вида. 4. Региональные аспекты стабильных и нестабильных популяций	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Популяции человека Происхождение жизни. Ноосфера. Популяция. Микроэволюция и макроэволюция	4	Лабораторная работа
II	Тема 2. Эволюция человека Закономерности эволюции человека. Распространение человека на Земле	4	Лабораторная работа
III	Тема 3. Воспроизводство человека и регуляция роста Половая мотивация и эмоция. Регуляция роста и конституция. Гериатрия и геронтология	4	Лабораторная работа
IV	Тема 4. Конституциональные теории Психофизиология развития и конституциональные теории	4	Лабораторная работа

V	Тема 5. Адаптация человека Адаптация в изменяющихся условиях среды. Роль естественного отбора в эволюции	4	Лабораторная работа
VI	Тема 6. Расы человека Человек в системе животного мира. Расы человека	4	Лабораторная работа
VII	Тема 7. Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций Острые и хронические заболевания. Характерные предболезни нестабильных популяций. Изменение течения болезней	6	Лабораторная работа
VIII	Тема 8. Социальная адаптация Труд как форма социальной адаптации. Характеристика института семьи. Миграционные процессы. Геокатаклизмы и распределение людей на земле. Психофизиологический потенциал населения	4	Лабораторная работа
	Всего часов:	34	

5.4 Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
;1,3	1.Популяции человека 3.Воспроизводство человека и регуляция роста	Написание текста доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1.2
		КСР		1	
2, 5-7	2.Эволюция человека. 5. Адаптация человека. 6. Расы человека. 7.Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	9	ПК-1.2
4,8	4.Конституциональные теории	Написание текста доклада с	Тематика и требования к	5	ПК-1.2

	8.Социальная адаптация	мультимедийной презентацией	структуре докладов		
		КСР		1	
Всего часов:				21	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	4 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	42	
Занятия лекционного типа	14	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	28	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	30	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
I	Тема 1. Популяции человека Учебные вопросы: 1. Популяция - элементарная единица эволюции. 2. Происхождение жизни. 3. Биосфера и эволюция. 4. Влияние развития человечества на свойства окружающей среды	1	Лекция-визуализация

II	Тема 2. Эволюция человека Учебные вопросы: 1. Микроэволюция, макроэволюция. 2. Палеонтологическое подтверждение самостоятельного пути эволюции человека	1	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Воспроизводство человека и регуляция роста Учебные вопросы: 1. Плацентарный механизм. 2. Культурный уровень и воспроизводство. 3. Регуляция роста и конституция. 4. Гериатрия и геронтология	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Конституциональные теории Учебные вопросы: 1. Типы телосложения – варианты классификаций, связь со здоровьем, болезнями. 2. Влияние популяционного фактора	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Адаптация человека Учебные вопросы: 1. Фенотипическая и генотипическая адаптация. 2. Роль естественного отбора в эволюции. 3. Типы эволюции человека	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Расы человека Учебные вопросы: 1. Изменчивость расовых признаков, смешение рас. 2. Современное распределение рас. 3. Расизм и национализм	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций Учебные вопросы: 1. Острые и хронические заболевания. 2. Характерные предболезни нестабильных популяций, изменение течения болезней	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Социальная адаптация Учебные вопросы: 1. Труд как форма социальной адаптации. 2. Характеристика института семьи. 3. Происхождение и воспроизводство вида. 4. Региональные аспекты стабильных и нестабильных популяций	2	Лекция-визуализация
Всего часов:		14	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Популяции человека Происхождение жизни. Ноосфера. Популяция.	2	Практическая работа

	Микроэволюция и макроэволюция		
II	Тема 2. Эволюция человека Закономерности эволюции человека. Распространение человека на Земле	2	Практическая работа
III	Тема 3. Воспроизводство человека и регуляция роста Половая мотивация и эмоция. Регуляция роста и конституция. Гериятрия и геронтология	4	Практическая работа
IV	Тема 4. Конституциональные теории Психофизиология развития и конституциональные теории	4	Практическая работа
V	Тема 5. Адаптация человека Адаптация в изменяющихся условиях среды. Роль естественного отбора в эволюции	4	Практическая работа
VI	Тема 6. Расы человека Человек в системе животного мира. Расы человека	4	Практическая работа
VII	Тема 7. Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций Острые и хронические заболевания. Характерные предболезни нестабильных популяций. Изменение течения болезней	4	Практическая работа
VIII	Тема 8. Социальная адаптация Труд как форма социальной адаптации. Характеристика института семьи. Миграционные процессы. Геокатаклизмы и распределение людей на земле. Психофизиологический потенциал населения	4	Практическая работа
	Всего часов:	28	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1,3	1.Популяции человека 3.Воспроизводство человека и регуляция роста	Написание текста доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	8	ПК-1.2
		КСР		1	

2, 5-7	2.Эволюция человека. 5. Адаптация человека. 6. Расы человека. 7.Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ПК-1.2
4,8	4.Конституциональные теории 8.Социальная адаптация	Написание текста доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	8	ПК-1.2
		КСР		1	
Всего часов:				30	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Эволюционная и популяционная физиология человека» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Эволюционная и популяционная физиология человека» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Эволюционная и популяционная физиология человека» канд. биол. наук, доцента С.С. Абумуслимова на электронном ресурсе (UComplex).
4. Перечень дискуссионных тем.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1.2	3 семестр ОФО	Промежуточный
	4 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1. Готовность к освоению физиологических и экологических методов изучения

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет составлять и научно обосновывать программу научных	1.Знание основных закономерностей эволюции человека.	Подготовка информационных проектов

исследований, их актуальность подбирать методы и методики изучения физиологических и экологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки; выбирать для исследования адекватные физиологические параметры, характеризующие состояние организма; составлять электронные базы данных по мониторингу человека	2. Особенности воспроизводства человека и регуляцию роста и развития. 3. Типы телосложения – варианты классификаций, связь со здоровьем, болезнями; психофизиология развития; влияние популяционного фактора. 4. Типы адаптаций (фенотипическая, генотипическая и социальная). 5. Навыки теоретического мышления: анализ, осмысление, систематизация, интерпретация, обобщение фактов	(докладов с презентацией), зачет
	1. Умение анализировать полученную информацию; анализировать современную литературу; использовать эти знания для понимания функциональной деятельности целостного организма. 2. Умение самостоятельно работать с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в исследовательской или практической деятельности	Подготовка к дискуссии, зачет
	1. Владение методами постановки эксперимента и исследований в области эволюционной и популяционной физиологии с использованием современной аппаратуры для решения исследовательских профессиональных задач. 2. Владение методикой и техникой использования приборного оборудования при решении практических задач	Защита лабораторной работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО								
ПК-1.2	Раздел I. Популяции человека	4	3		3	4		
ПК-1.2	Раздел II. Эволюция человека	5	2		6	1		
ПК-1.2	Раздел III. Воспроизводство человека и регуляция роста	6			6			
ПК-1.2	Раздел IV. Конституциональные теории	5	1		2	4		
ПК-1.2	Раздел V. Адаптация человека	6			4	2		
ПК-1.2	Раздел VI. Расы человека	5	1		4	2		
ПК-1.2	Раздел VII. Здоровье и заболеваемость человека как характеристики популяций	5	1		3	3		
ПК-1.2	Раздел VIII. Социальная адаптация	5	1		2	4		

7.3.2 Вопросы к зачету (3 семестр ОФО, 4 семестр ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	В чем сущность эволюционной теории Ламарка.	ПК-1.2
2	В чем заключается сущность теории Дарвина.	ПК-1.2
3	Чем теория Дарвина сходна с теорией Ламарка и чем отличается от нее.	ПК-1.2
4	Эмбриологические доказательства эволюции.	ПК-1.2
5	Морфологические доказательства эволюции.	ПК-1.2
6	Палеонтологические доказательства эволюции.	ПК-1.2
7	Биогеографические доказательства эволюции.	ПК-1.2

8	Молекулярные доказательства эволюции.	ПК-1.2
9	Биохимические доказательства эволюции.	ПК-1.2
10	Понятие о виде, популяционная структура вида.	ПК-1.2
11	Критерии вида.	ПК-1.2
12	Охарактеризуйте роль изменчивости в эволюционном процессе.	ПК-1.2
13	Какой вид изменчивости играет ведущую роль в эволюционном процессе.	ПК-1.2
14	В чем причины борьбы за существование.	ПК-1.2
15	От чего зависит эффективность естественного отбора.	ПК-1.2
16	Формы естественного отбора.	ПК-1.2
17	Дрейф генов – как фактор эволюции.	ПК-1.2
17	Изоляция – эволюционный фактор.	ПК-1.2
19	Виды изоляции.	ПК-1.2
20	Приспособленность – результат действия факторов эволюции.	ПК-1.2
21	Основные механизмы видообразования.	ПК-1.2
22	Основные направления эволюционного процесса.	ПК-1.2
23	Назовите известные вам гипотезы возникновения жизни на Земле.	ПК-1.2
24	В чем заключается сущность гипотезы Опарина.	ПК-1.2
25	Развитие жизни в криптозое.	ПК-1.2
26	Развитие жизни в палеозое.	ПК-1.2
27	Развитие жизни в мезозое.	ПК-1.2
28	Развитие жизни в кайнозое.	ПК-1.2
29	Принципы современной классификации организмов.	ПК-1.2
30	Неклеточные формы жизни.	ПК-1.2
31	Клеточные формы жизни	ПК-1.2
32	Доказательства происхождения человека от животных.	ПК-1.2
33	Основные этапы эволюции приматов.	ПК-1.2
34	Человек умелый.	ПК-1.2
35	Человек прямоходящий.	ПК-1.2
36	Неандерталец.	ПК-1.2
37	Кроманьонец.	ПК-1.2
38	Факторы эволюции человека.	ПК-1.2
39	Человеческие расы.	ПК-1.2
40	Взаимодействие популяций разных видов	ПК-1.2

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ПК-1.2
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Надежкина Е.Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология: учебное пособие / Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 164 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84393.html>
2. Экологическая физиология / В.Г. Скопичев [и др.]. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 488 с. — ISBN 978-5-906371-12-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103156.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Надежкина Е.Ю. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2015. — 164 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41349.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Павловская М.А. Фонд оценочных средств текущего контроля / промежуточной аттестации. По модулю популяционной организации биологических объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Павловская М.А. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015. — 333 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68581.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Чувин Б.Т. Человек в экстремальной ситуации [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — М.: Владос, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pllid=3014>
4. Экологическая физиология [Электронный ресурс] / В.Г. Скопичев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2014. — 488 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60196.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3 Периодические издания

1. Успехи физиологических наук. - М.: Наука
2. Успехи современной биологии. - М.: Наука
3. Известия РАН. Серия – Биологическая. - М.: Наука

4. Человек: иллюстрированный научно-популярный журнал. - Москва. - ISSN 0236-2008. Издается под руководством президиума РАН.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://www.diss.rsl.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/defaultx.as>
- Издательство Оксфордского университета - <http://journals.cambridge.org/>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Эволюционная и популяционная физиология» включают рекомендации по изучению теоретического материала, подготовке к практическим занятиям, организации самостоятельной работы и контролю знаний.

1. Изучение теоретического материала

Начните с рабочей программы. В разделе «Содержание дисциплины» четко прописано, какие именно темы и вопросы нужно освоить. Это ваша главная опора.

Работайте с конспектом. Ведите записи активно: кратко фиксируйте ключевые понятия, причинно-следственные связи, эволюционные предпосылки тех или иных физиологических адаптаций. Полезно оставлять поля для дополнений при самостоятельной проработке.

Используйте рекомендованную литературу. В выписке из программы есть список учебников, учебных пособий и электронных ресурсов. Дополняйте лекционный материал научными статьями, обзорами, если нужно – углубляйтесь в смежные области (генетика, экология, биохимия).

Ведите терминологический словарь. В эволюционной и популяционной физиологии много специфических понятий (адаптация, филогенетическая консервативность, плейотропия). Записывайте их и старайтесь понимать смысл.

Если что-то непонятно – не игнорируйте. Задайте вопрос на лекции, на консультации или обсудите с одногруппниками.

2. Подготовка к практическим (лабораторным) занятиям

Перед занятием повторите лекционный материал по теме предстоящего занятия.

Изучите план занятия – там обычно прописаны ключевые вопросы, задачи, возможные формы работы (дискуссия, решение кейсов, подготовка доклада с презентацией).

Для каждого вопроса попробуйте подготовить краткую иллюстративную презентацию (схемы, графики, рисунки) – это поможет наглядно представить материал и лучше его усвоить.

Если занятие в формате конференции – заранее согласуйте с преподавателем тему доклада и регламент выступления.

Активно участвуйте в обсуждении, задавайте вопросы, аргументируйте свою позицию.

3. Организация самостоятельной работы

Следуйте «Технологической карте самостоятельной работы студента» из выписки из программы – задания обычно выполняются в определенном порядке.

Ведите отдельную тетрадь для самостоятельной работы. Подпишите ее: название дисциплины, факультет, курс, группа, ФИО.

Оформляйте работы по требованиям, которые указаны в карте (например, структура реферата, правила оформления схем, таблиц, списка литературы).

При сдаче сфотографируйте или отсканируйте рукописную тетрадь (титульный лист и все выполненные задания – таблицы, схемы, ответы), объедините в один файл (часто в PDF) и прикрепите к соответствующему заданию.

Если пропустили занятие – в установленный срок (часто в пределах двух недель) предоставьте преподавателю самостоятельно выполненный конспект или материалы к занятию (презентацию + конспективные ответы).

4. Контроль знаний

Текущий контроль может включать регулярные опросы на занятиях, проверку конспектов, выполнение практических заданий.

Промежуточный контроль – коллоквиумы, контрольные работы по разделам.

Итоговый контроль – зачет в конце изучения дисциплины.

При подготовке к контролю используйте все подготовленные материалы: конспекты, материалы к практическим занятиям, тетрадь для самостоятельной работы. Иногда в рамках контроля разрешают пользоваться этими материалами.

5. Несколько общих советов

Планируйте время. Распределяйте нагрузку равномерно в течение семестра, а не пытайтесь «наверстать» все в конце.

Используйте электронные ресурсы. Многие вузы размещают дополнительные материалы (видео, базы данных, симуляции) в LMS (системе управления обучением).

Не откладывайте сложные темы. Если какая-то концепция (например, эволюция терморегуляции у гомойотермных животных) дается тяжело – выделите на нее больше времени и обратитесь за разъяснением к преподавателю.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В образовательном процессе по дисциплине «Эволюционная и популяционная физиология» активно применяются различные информационные технологии, которые помогают сделать занятия более наглядными, а самостоятельную работу студентов – более эффективной.

Перечень используемых технологий

1. Электронные образовательные ресурсы и платформы. В рабочей программе дисциплины указывается перечень электронных материалов, которые студенты должны освоить. Это методические указания, электронные учебники, видеолекции.

2. Электронные презентации. Лекции и практические занятия часто сопровождаются презентациями в программе Microsoft PowerPoint.

3. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Преподаватели организуют взаимодействие со студентами через личные кабинеты на сайте вуза – на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru). Это позволяет размещать задания, методические материалы, давать обратную связь.

4. Технологии для самостоятельной работы студентов. Студенты используют интернет-ресурсы и электронные библиотечные системы (ЭБС), такие как «РУКОНТ», Znanium.com, «Университетская библиотека онлайн», для поиска научной и учебной литературы.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Перечень лицензионного программного обеспечения

- ООО «Софттекс» ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
- АО «Антиплагиат» ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
- ООО «Лаборатория ММИС» ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
- ООО «Минтерком» ПО «Росметод».

2. Информационно-справочные системы. Для работы с нормативными документами (ГОСТы, СанПиНы, технические регламенты) применяются специализированные системы: «КонсультантПлюс» и «Гарант».

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Технические средства обучения:

- видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, интерактивная доска, компьютер/ноутбук с лицензионным программным обеспечением: MS Office 2013; Kaspersky Antivirus, AdbeRdr11000, FineReader;
- учебное аудио и видео, анимации и презентации;
- пакет прикладных обучающих программ;
- электронная библиотека курса;
- демонстрационные таблицы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Адаптация и здоровье»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	ФТД.В.01

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	2	2
Всего часов	72	72
Из них:		
Аудиторные занятия	34	34
лекции	17	17
лабораторные занятия		
практические занятия	17	17
Самостоятельная работа	38	38
Промежуточная аттестация		
Зачет	1 семестр	1 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Магомедова З.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптация и здоровье» [Текст] / сост. Магомедова З.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	13
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	18
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	19
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	21
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	21

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- сформировать у магистрантов системное экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу проблем взаимодействия человека и окружающей среды. Курс знакомит магистрантов с основными факторами и процессами риска окружающей среды для здоровья человека, а также ролью природных и антропогенных факторов в формировании здоровья населения.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить аспекты взаимодействия человека, общества и окружающей среды;
- получить системное представление о проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды, использованием природных ресурсов, ростом населения и урбанизацией;
- познакомиться с основными принципами и методами анализа и оценки природных и антропогенных систем с позиций здоровья человека;
- овладеть практическими навыками использования данных медицинской статистики, при оценке риска для здоровья человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Адаптация и здоровье» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «ФТД. Факультативные дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 1 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (предшествующие дисциплины бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Безопасность жизнедеятельности
3. Физическая культура и спорт
4. Физиологические аспекты адаптации и здоровья человека
5. Возрастная физиология

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности			
ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и	<i>Знать:</i> понятия образ жизни и здоровый образ жизни; основные закономерности формирования	<i>Уметь:</i> применять теоретические знания в области здорового образа	<i>Владеть:</i> навыками здорового образа жизни; мерами коррекции и реабилитации

методологические разработки в области биологических и смежных наук	здоровья человека; механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма	жизни на практике	нарушений здоровья
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры			
ОПК-2.2 Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов	<i>Знать:</i> методы и способы, сохраняющие здоровье; способы применения знаний для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов	<i>Уметь:</i> творчески аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблем, рассматриваемых в рамках дисциплины	<i>Владеть:</i> навыками поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств для постановки и решения новых задач

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	1 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	17	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	38	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел I. Общие представления о характере приспособительных реакций	Понятие адаптации. Формы адаптации и гомеостаз. Адаптогенные факторы. Механизмы формирования адаптации и дезадаптации
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел II. Факторы, определяющие здоровье	Валеологический анализ факторов здоровья. Генетические факторы. Состояние окружающей среды. Медицинские факторы. Условия и образ жизни. Принципы формирования здоровья
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел III. Оценка здоровья и функциональных резервов организма	Критерии здоровья. Показатели индивидуального здоровья. Оценка уровня физического развития. Оценка уровня нервно-психического развития. Функциональное состояние органов и систем. Донозологическая диагностика
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел IV. Основы здорового образа жизни	Стратегия, методы и средства формирования ЗОЖ с учетом возраста, пола, образования, профессии, индивидуальных особенностей человека. Биосоциальные критерии эффективности ЗОЖ. Роль личности в сохранении и укреплении своего здоровья, значение самообразования и самовоспитания
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел V. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся	Факторы и критерии адаптивных и дезадаптивных перестроек в процессе обучения. Факторы риска, влияющие на состояние здоровья субъектов воспитательно-образовательного процесса
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел VI. Адаптация обучающихся на различных этапах образования	Возрастные и индивидуальные особенности адаптации обучающихся на различных этапах образования
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел VII. Понятие о валеологизации образовательной среды	Проблемы валеологизации образовательной среды. Валеологическая служба в системе образования
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел VIII. История изучения феномена здоровья	Социально-исторические предпосылки разработки учения о здоровье

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Общие представления о характере приспособительных реакций Учебные вопросы: 1. Понятие адаптации. 2. Механизмы формирования адаптации и дезадаптации	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Факторы, определяющие здоровье Учебные вопросы: 1. Валеологический анализ факторов здоровья. 2. Условия и образ жизни. 3. Принципы формирования здоровья	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Оценка здоровья и функциональных резервов организма Учебные вопросы: 1. Критерии здоровья. 2. Функциональное состояние органов и систем. 3. Донозологическая диагностика	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни Учебные вопросы: 1. Стратегия, методы и средства формирования ЗОЖ. 2. Роль личности в сохранении и укреплении своего здоровья	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся Учебные вопросы: 1. Факторы и критерии адаптивных и дезадаптивных перестроек в процессе обучения. 2. Факторы риска	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Адаптация обучающихся на различных этапах образования Учебные вопросы: 1. Возрастные и индивидуальные особенности адаптации обучающихся	3	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Понятие о валеологизации образовательной среды Учебные вопросы: 1. Проблемы валеологизации образовательной среды	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. История изучения феномена здоровья Учебные вопросы: 1. Социально-исторические предпосылки разработки учения о здоровье	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Общие представления о характере приспособительных реакций 1. Провести оценку уровня своей физической работоспособности по показателю МПК (максимальное потребление кислорода). Сравнить полученные данные физического здоровья с нормативами, сделать выводы	2	Практическая работа
II	Тема 2. Факторы, определяющие здоровье <i>Самооценка физического здоровья</i> 1.Самооценка функционального состояния нервной системы и нервно – мышечного аппарата. 2.Самооценка функционального состояния системы внешнего дыхания. 3.Самооценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы. 4.Самодиагностика заболеваний на ранней стадии	2	Практическая работа
III	Тема 3. Оценка здоровья и функциональных резервов организма 1.Определить уровень умственной работоспособности у студентов разного биоритмологического типа в начале и конце рабочей недели. Сравнить результаты исследования, сделать вывод	2	Практическая работа
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни 1. Уровень готовности вести здоровый образ жизни. 2. Составление паспорта здоровья	2	Практическая работа
V	Тема 5. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся 1. Провести самоисследование уровня своей личностной самооценки, толерантности, конфликтности, ответив на вопросы соответствующих тестов	2	Практическая работа
VI	Тема 6. Адаптация обучающихся на различных этапах образования 1. Провести исследование мотивации на здоровый образ жизни с помощью анкеты «Мотивация на здоровый образ жизни». Сделать выводы о сформированности мотивации к ЗОЖ у обследованных	2	Практическая работа
VII	Тема 7. Понятие о валеологизации образовательной среды Семинарское занятие по теме «Проблемы валеологизации образовательной среды»	3	Практическая работа
VIII	Тема 8. История изучения феномена здоровья Семинарское занятие по теме «Социально-исторические предпосылки разработки учения о здоровье»	2	Практическая работа
	Всего часов:	17	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Общие представления о характере приспособительных реакций	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-1.1
		КСР		1	
2-4	2.Факторы, определяющие здоровье. 6.Оценка здоровья и функциональных резервов организма. 7. Основы здорового образа жизни	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	8	ОПК-1.1
		Контроль самостоятельной работы			
5-7	5. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся. 6. Адаптация обучающихся на различных этапах образования. 5. Понятие о валеологизации образовательной среды	Подготовка к коллоквиуму	Перечень вопросов	8	ОПК-1.1 ОПК-2.2
8	История изучения феномена здоровья	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-1.1
		КСР		1	
Всего часов:				38	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
	1 семестр

Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	17	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	38	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет		Зачет
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Общие представления о характере приспособительных реакций Учебные вопросы: 1. Понятие адаптации. 2. Механизмы формирования адаптации и дезадаптации	2	Лекция-визуализация
II	Тема 2. Факторы, определяющие здоровье Учебные вопросы: 1. Валеологический анализ факторов здоровья. 2. Условия и образ жизни. 3. Принципы формирования здоровья	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Оценка здоровья и функциональных резервов организма Учебные вопросы: 1. Критерии здоровья. 2. Функциональное состояние органов и систем. 3. Донозологическая диагностика	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни Учебные вопросы: 1. Стратегия, методы и средства формирования ЗОЖ.	2	Лекция-визуализация

	2. Роль личности в сохранении и укреплении своего здоровья		
V	Тема 5. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся Учебные вопросы: 1. Факторы и критерии адаптивных и дезадаптивных перестроек в процессе обучения. 2. Факторы риска	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Адаптация обучающихся на различных этапах образования Учебные вопросы: 1. Возрастные и индивидуальные особенности адаптации обучающихся	3	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Понятие о валеологизации образовательной среды Учебные вопросы: 1. Проблемы валеологизации образовательной среды	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. История изучения феномена здоровья Учебные вопросы: 1. Социально-исторические предпосылки разработки учения о здоровье	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Общие представления о характере приспособительных реакций 1. Провести оценку уровня своей физической работоспособности по показателю МПК (максимальное потребление кислорода). Сравнить полученные данные физического здоровья с нормативами, сделать выводы	2	Практическая работа
II	Тема 2. Факторы, определяющие здоровье <i>Самооценка физического здоровья</i> 1. Самооценка функционального состояния нервной системы и нервно – мышечного аппарата. 2. Самооценка функционального состояния системы внешнего дыхания. 3. Самооценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы. 4. Самодиагностика заболеваний на ранней стадии	2	Практическая работа
III	Тема 3. Оценка здоровья и функциональных резервов организма 1. Определить уровень умственной работоспособности у студентов разного биоритмологического типа в начале и конце рабочей	2	Практическая работа

	недели. Сравнить результаты исследования, сделать вывод		
IV	Тема 4. Основы здорового образа жизни 1. Уровень готовности вести здоровый образ жизни. 2. Составление паспорта здоровья	2	Практическая работа
V	Тема 5. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся 1. Провести самоисследование уровня своей личностной самооценки, толерантности, конфликтности, ответив на вопросы соответствующих тестов	2	Практическая работа
VI	Тема 6. Адаптация обучающихся на различных этапах образования 1. Провести исследование мотивации на здоровый образ жизни с помощью анкеты «Мотивация на здоровый образ жизни». Сделать выводы о сформированности мотивации к ЗОЖ у обследованных	2	Практическая работа
VII	Тема 7. Понятие о валеологизации образовательной среды Семинарское занятие по теме «Проблемы валеологизации образовательной среды»	3	Практическая работа
VIII	Тема 8. История изучения феномена здоровья Семинарское занятие по теме «Социально-исторические предпосылки разработки учения о здоровье»	2	Практическая работа
	Всего часов:	17	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1	Общие представления о характере приспособительных реакций	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре рефератов	10	ОПК-1.1
		КСР		1	
2-4	2. Факторы, определяющие здоровье.	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	8	ОПК-1.1

	6. Оценка здоровья и функциональных резервов организма. 7. Основы здорового образа жизни	Контроль самостоятельной работы			
5-7	5. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся. 6. Адаптация обучающихся на различных этапах образования. 5. Понятие о валеологизации образовательной среды	Подготовка к коллоквиуму	Перечень вопросов	8	ОПК-1.1 ОПК-2.2
8	История изучения феномена здоровья	Подготовка реферата с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 1	ОПК-1.1
Всего часов:				38	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Адаптация и здоровье» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Адаптация и здоровье» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к лабораторным занятиям по дисциплине «Адаптация и здоровье» канд. биол. наук, доцента З.А. Магомедовой на электронном ресурсе (UComplex).
4. Морякина С.В. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по курсу «Нормальная физиология человека и животных» / С.В. Морякина, В.А. Анзоров. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2010. – 172 с.
5. Тестовые задания по разделам дисциплины.
6. Комплект ситуационных задач по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1.1; ОПК-2.2	1 семестр ОФО	Промежуточный

	1 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук	1.Знание понятий «образ жизни и здоровый образ жизни».	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	2.Основные закономерности формирования здоровья человека.	
	3.Механизмы поддержания постоянство внутренней среды организма	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1.Умение применять теоретические знания в области здорового образа жизни на практике	Защита практической работы, зачет
	1.Владение навыками здорового образа жизни; мерами коррекции и реабилитации нарушений здоровья	

Компетенция – ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов	1.Знание методов и способов, сохраняющих здоровье.	Подготовка информационных проектов (докладов с презентацией), зачет
	2.Способы применения знаний для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов	
	1.Умение творчески аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблем, рассматриваемых в рамках дисциплины	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1.Владение навыками поиска необходимой информации в данной области с помощью компьютерных средств для постановки и решения новых задач	Защита практической работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных

занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (1 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код ком петен ции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Откры того типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1 семестр ОФО и ОЗФО								
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел I. Общие представления о характере приспособительных реакций	14			13	1		
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел II. Факторы, определяющие здоровье	4			1	3		
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел III. Оценка здоровья и функциональных резервов организма	5			4			
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел IV. Основы здорового образа жизни	8			7			
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел V. Теоретические и прикладные подходы к оценке приспособительных возможностей и здоровья учащихся	2				2		

ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел VI. Адаптация обучающихся на различных этапах образования	3			1	4		
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел VII. Понятие о валеологизации образовательной среды	12			12			
ОПК-1.1 ОПК-2.2	Раздел VIII. История изучения феномена здоровья	1	1		2			

7.3.2 Вопросы к зачету (1 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Методологические подходы к индивидуальной физиологической адаптации.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
2	Проблема адаптации человека, как общебиологическая и социальная проблема.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
3	Фундаментальные и прикладные аспекты адаптации человека к условиям труда.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
4	Структура адаптации.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
5	Срочная и долговременная адаптация.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
6	Учение Ф. З. Меерсона о механизмах индивидуальной долговременной адаптации.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
7	Особенности психолого-педагогического сопровождения в зависимости от этапов обучения.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
8	Образовательная среда и проблемы школьной адаптации и дезадаптации.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
9	Адаптивно-развивающая среда, ее компоненты, функции, принципы организации.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
10	Понятие «здоровье». Факторы здоровья.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
11	Качественная оценка состояния здоровья. Понятие болезни и предболезни.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
12	Количественная оценка индивидуального здоровья. Показатели.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
13	Генетические факторы здоровья.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
14	Окружающая среда и здоровье.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
15	Влияние медицинского обеспечения на здоровье человека.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
16	Образ жизни как фактор здоровья.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
17	Образ жизни современного человека.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
17	Понятие и компоненты здорового образа жизни.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
19	Значение двигательной активности для развития ребенка.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
20	Гиподинамия и здоровье человека.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
21	Гиперкинезия и здоровье человека.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
22	Оздоровительное влияние физической культуры.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
23	Понятие оптимальных физических нагрузок.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
24	Режим жизни как фактор здоровья.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
25	Работоспособность – интегральный показатель функционального состояния организма.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
26	Периоды работоспособности.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
27	Организация учебной деятельности, ее компоненты.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
28	Требования к организации учебных занятий.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
29	Требования к составлению расписания.	ОПК-1.1; ОПК-2.2
30	Требования к режиму обучения	ОПК-1.1; ОПК-2.2

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ОПК-1.1 ОПК-2.2
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Айзман Р.И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие / Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 214 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65284.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Касимова З.Ш. Адаптация студентов к обучению в вузе: учебное пособие / Касимова З.Ш. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-4486-0176-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71550.html>
3. Основы здорового образа жизни студента: учебное пособие для вузов / О.Н. Потапова [и др.]. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСБ, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-7433-3382-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108710.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Айзман Р.И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А.— Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. — 214 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4144>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Бакешин К.П. Основы здорового образа жизни студента [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бакешин К.П. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 96 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66829.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Барышева Е.С. Культура здоровья и профилактика заболеваний [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения практических занятий по дисциплине «Культура здоровья и профилактика заболеваний» / Барышева Е.С., Нотова С.В. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 215 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61367.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Вайнер Э.Н., Валеология: учебник для вузов [Электронный ресурс] / Э.Н. Вайнер. — М.: ФЛИНТА, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-89349-329-0 — Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785893493290.html>
5. Вайнер Э.Н. Валеология: учебник для вузов. — 8 -е изд., — М.: Флинта: Наука, 2011. — 448 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2396
6. Исаев В.А. Физиологические аспекты здорового образа жизни [Электронный ресурс] / Исаев В.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. — 95 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44309>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Мархоцкий, Я.Л. Валеология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я. Л. Мархоцкий. — Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 288 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119733>
8. Чуприна Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Чуприна Е.В., Закирова М.Н.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 216 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22619>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. Журнал «Валеология». Журнал основан в 1996 г. Периодичность — 4 номера в год. В целях характеристики «индивидуального здоровья» рассматривается его сущность, механизмы, проявления, а также переходные состояния между здоровьем и болезнью. На этой основе предлагается построение шкалы здоровья.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента»

- <http://www.studentlibrary.ru/http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>
- Каталог образовательных ресурсов на портале www.edu.ru
- Доступ к Научной электронной библиотеке eLIBRARY
- Сайт Российского портала открытого образования – <http://www.openet.ru>
- Сайт единое окно доступа к образовательным ресурсам – www.window.edu.ru – Биология
- <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2000N10/p29-34.htm> – Кандидат педагогических наук, доцент О.Л. Трещева предлагает разработку программы по формированию основ здорового образа жизни (ОЗОЖ). Здесь представлены направления формирования ЗОЖ, анализ современного состояния проблемы формирования валеологических ЗУН, взаимосвязь компонентов здоровья и многое другое, что Вы можете найти на этой страничке
- <http://www.prometeus.nsc.ru/archives/exhibit2/valeol2.ssi> – Здесь можно найти ссылки на литературные источники по педагогической валеологии, разделы: Валеология - наука о здоровье; Экология и здоровье; Педагогическая валеология; Здоровый образ жизни (ЗОЖ) (Общие вопросы, организация ЗОЖ и т.д.)
- http://bank.orenipk.ru/Text/t10_381.htm – Педагогическая валеология - наука о формировании здоровья. Проблемы ухудшения здоровья, кризис семьи, экологический кризис. Организация работы в школе по формированию здорового образа жизни у детей.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для дисциплины «Адаптация и здоровье» помогают структурировать процесс обучения и эффективно усваивать материал. Они охватывают работу на лекциях, практических занятиях и самостоятельную подготовку.

1. Работа на лекциях

Конспектирование. Записывайте кратко, схематично, фиксируя основные положения, выводы и ключевые термины.

Выделение важного. Помечайте в конспекте термины, понятия, сложные моменты, на которые нужно будет обратить внимание при подготовке к семинарам.

Уточнение непонятного. После лекции проверьте и дополните конспект, используя рекомендованную литературу. Если что-то осталось неясным, сформулируйте вопрос и задайте его преподавателю на консультации или на практическом занятии.

Повторение. Перед следующей лекцией полезно кратко повторить материал предыдущей, чтобы лучше усвоить новую информацию.

2. Подготовка к практическим занятиям

Изучите план занятия. Это поможет систематизировать подготовку.

Проработайте лекционный материал. Опирайтесь на него при изучении тем, разбирайте примеры и формулы.

Используйте рекомендованную литературу. Помимо учебника, привлекайте дополнительные источники: справочники, энциклопедии, статьи.

Составьте конспекты ответов. К наиболее сложным вопросам темы подготовьте развернутые ответы.

Активно участвуйте в обсуждении. Отвечайте четко, решайте ситуационные задачи, анализируйте примеры.

Если что-то непонятно – не стесняйтесь обращаться к преподавателю за разъяснением.

3. Самостоятельная работа

Работа с литературой. Изучайте не только основную, но и дополнительную литературу, научные статьи. Конспектируйте, выделяя главное.

Составление терминологического словаря. Систематизируйте понятия по темам – это поможет лучше ориентироваться в материале.

Подготовка докладов или рефератов. Выбирайте темы, которые требуют анализа актуальных проблем адаптации и здоровья.

Решение задач и разбор ситуаций. Это развивает умение применять теорию на практике.

Самоконтроль. Регулярно проверяйте себя с помощью тестов, контрольных вопросов.

4. Подготовка к контролю

Начните с повторения. Просмотрите конспекты, учебники, материалы практических занятий.

Используйте фонд оценочных средств. Он включает вопросы и задания, которые помогут оценить уровень знаний и умений.

Уделите внимание сложным темам. Если какая-то тема вызывает трудности, уделите ей больше времени.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При изучении дисциплины «Адаптация и здоровье» информационные технологии используют комплексно: и для подачи теории, и для практики, и для контроля.

1. Визуализация и мультимедиа. Лекции строятся с помощью слайд-презентаций (в Microsoft PowerPoint) – так проще показать сложные процессы адаптации (физиологическую, психологическую, социальную). Дополнительно подключают видео- и аудиоматериалы из открытых источников или специализированных образовательных платформ, чтобы проиллюстрировать реальные кейсы.

2. Электронные образовательные ресурсы. Студентам предоставляют доступ к электронным учебным пособиям, базам данных и электронным библиотекам. Это позволяет глубже изучать тему: искать профильную литературу, анализировать исследования, работать с профессиональными информационными системами.

3. Инструменты для самостоятельной работы. При выполнении заданий (подготовка рефератов, аналитических обзоров, проектов) студенты используют текстовые редакторы (например, MS Word) для структурирования материала и электронные таблицы (Excel или Google Sheets) для обработки статистических данных, построения графиков и таблиц для выводов.

4. Специализированные и адаптивные решения. Если в группе есть студенты с ограниченными возможностями здоровья, применяют технологии, облегчающие восприятие: экранные читалки для незрячих, субтитры и аудиоописания для слабовидящих, адаптированное ПО для тех, кому сложно управлять компьютером.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Перечень лицензионного программного обеспечения

- ООО «Софттекс» ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
 - АО «Антиплагиат» ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
 - ООО «Лаборатория ММИС» ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
 - ООО «Минтерком» ПО «Росметод».
2. Информационно-справочные системы. Для работы с нормативными документами (ГОСТы, СанПиНы, технические регламенты) применяются специализированные системы: «КонсультантПлюс» и «Гарант».

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Используемые наглядные материалы (таблицы)

1. Уровни здоровья.
2. Группы здоровья.
3. Профилактика нарушений зрения.
4. Профилактика нарушений осанки.
5. Профилактика остеохондроза.
6. Профилактика вредных привычек.

Демонстрационные средства:

1. Методические разработки с психотренингами.
2. Методические разработки по дыхательной гимнастике.
3. Элементы лечебной гимнастики.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
- AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
- FineReader.exe (58 Мб);
- MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
- Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
- Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными автором, видеофильмами.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Физиология и анатомия человека и животных»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физиологические аспекты студенческой адаптации»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки	Физиология и экология человека
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	ФТД.В.02

	ОФО	ОЗФО
Всего ЗЕТ	2	2
Всего часов	72	72
Из них:		
Аудиторные занятия	34	34
лекции	17	17
лабораторные занятия		
практические занятия	17	17
Самостоятельная работа	38	38
Промежуточная аттестация		
Зачет	1 семестр	1 семестр
Экзамен		

Грозный, 2026

Морякина С.В. Рабочая программа учебной дисциплины «Физиологические аспекты студенческой адаптации» [Текст] / сост. Морякина С.В. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физиология и анатомия человека и животных», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09, от 25.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля магистерской программы «Физиология и экология человека», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 25.12.2025 г., протокол № 11.

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Трудоемкость дисциплины	5
5	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	19
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	21
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- создание условий для успешной адаптации студентов к условиям обучения в вузе.

Задачи освоения дисциплины:

- оценить общее состояние адаптации студентов и факторов, влияющих на его качество;
- исследовать готовность студентов к производственной деятельности;
- определить мотивацию, перспективы и отношение к образованию;
- установление и поддержание социального статуса студентов в новом коллективе;
- предупреждение и снятие у студентов психологического и физического дискомфорта, связанного с новой образовательно-воспитательной средой;
- развитие групповой сплоченности, создание благоприятного психологического климата в коллективе;
- развитие навыков эффективного межличностного взаимодействия, повышения уверенности в себе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиологические аспекты студенческой адаптации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «ФТД. Факультативные дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Физиология и экология человека», ее изучение осуществляется в 1 семестре ОФО и ОЗФО.

Предшествующие дисциплины (предшествующие дисциплины бакалавриата):

1. Анатомия и физиология человека
2. Безопасность жизнедеятельности
3. Физическая культура и спорт
4. Физиологические аспекты адаптации и здоровья человека
5. Возрастная физиология

Последующие дисциплины:

1. Валеология
2. Возрастная экологическая физиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности			
ОПК-3.2 Способен проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития избранной сферы	<i>Знать:</i> основные теории, концепции и принципы изучаемой дисциплины;	<i>Уметь:</i> использовать системный подход к исследованию адаптационных возможностей студентов к учебной деятельности; оперировать основными	<i>Владеть:</i> навыками приобретения новых знаний и использования их в жизненных ситуациях; методами анализа и

профессиональной деятельности	роль и место социальных и физиологических факторов в формировании студенческой адаптации	общебиологическими принципами оценки здоровья и адаптации; воспринимать, анализировать и обобщать информацию, полученную из разных источников для решения профессиональных задач; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности; обосновывать выбранные решения	оценки состояния основных систем организма студентов с использованием современной аппаратуры и оборудования

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	1 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	17	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	38	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-3.2	Раздел I. Понятие и механизмы адаптации	История изучения феномена адаптации. Понятие адаптации. Общие представления о характере приспособительных реакций. Стресс-реакция по Г. Селье. Формы адаптации и гомеостаз. Виды адаптации. Уровни адаптации. Теоретическое и практическое значение адаптации для человека
ОПК-3.2	Раздел II. Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования	Показатели здоровья обучающихся. Изменение состояние здоровья и адаптации учащихся в процессе обучения от дошкольного возраста до студенческого. Культурологическая ценность адаптации и прикладные аспекты этого процесса в образовательных учреждениях
ОПК-3.2	Раздел III. Студенческие трудности и студенческие факторы риска	Понятие студенческих трудностей. Показатели студенческих трудностей: выраженное функциональное напряжение, отклонение в состоянии здоровья, нарушение социально-психологической адаптации и снижение успешности обучения. Внешние студенческие факторы: социальные условия, экологические условия, педагогические условия. Внутренние факторы: наследственность, нарушения развития на ранних этапах онтогенеза, состояние здоровья, уровень функционального развития, мозговые дисфункции, степень зрелости и сформированности высших психических функций. Студенческие факторы риска: стрессовая тактика педагогических воздействий, интенсификация учебного процесса, несоответствие методик и технологий обучения функциональным возможностям студентов, нерациональная организация учебного процесса, недостаточный уровень
ОПК-3.2	Раздел IV. Общие принципы эффективной организации учебного процесса	Понятие эффективной организации. Основные принципы организации: рациональная организации учебных занятий; соответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям учащихся; адекватность требований психофизиологическим возможностям и индивидуальным особенностям учащихся. Содержание принципов. Физиологическая и психологическая цена обучения. Показатели эффективности организации учебного процесса: студенческая и внестуденческая учебная нагрузка, режим дня и внеучебных занятий, функциональное напряжение организма учащихся, работоспособность и субъективная оценка настроения учащихся

ОПК-3.2	Раздел V. Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки	Понятие работоспособности, напряжения, утомления. Закономерности изменения работоспособности. Факторы продолжительности отдельных фаз работоспособности. Динамика суточной, недельной и сезонной работоспособности. Возрастные особенности работоспособности. Способы повышения работоспособности в течение дня
ОПК-3.2	Раздел VI. Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности	Закономерности адаптации и организации учебного процесса. Представление о механизмах формирования адаптации, дезадаптации и незавершенной адаптации. Этапы физиологической адаптации на разных этапах возрастного развития. Особенности психофизиологической адаптации студентов к учебной деятельности
ОПК-3.2	Раздел VII. Психофизиологические основы познавательной деятельности	Понятие познавательной деятельности. Психические функции, обеспечивающие познавательную деятельность: возрастные особенности психических функций. Восприятие, внимание, память, речь, мышление студентов. Методы изучения и оценки психофизиологических особенностей учащихся
ОПК-3.2	Раздел VIII. Психофизиологические основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых технологий	Виды и формы новых педагогических технологий. Динамика возрастных изменений морфометрических показателей и психофизиологических функций в условиях инновационного обучения. Рекомендации при работе с учащимися с инертностью нервных процессов, высокой подвижностью нервных процессов, сс студентами – «левшами»
ОПК-3.2	Раздел IX. Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства	Педагогические и психолого-физиологические подходы к созданию адаптивно-развивающей образовательной среды. Система психолого-педагогического сопровождения учебного процесса. Центры здоровья в образовательных учреждениях, цели, содержание, методы деятельности

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Понятие и механизмы адаптации Учебные вопросы: 1. История изучения феномена адаптации. 2. Общие представления о характере приспособительных реакций. 3. Стресс-реакция по Г. Селье. 4. Теоретическое и практическое значение адаптации для человека	1	Лекция-визуализация

II	Тема 2. Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования Учебные вопросы: 1. Показатели здоровья обучающихся. 2. Изменение состояние здоровья и адаптации учащихся в процессе обучения от дошкольного возраста до студенческого	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Студенческие трудности и студенческие факторы риска Учебные вопросы: 1. Понятие и показатели студенческих трудностей. 2. Студенческие факторы риска	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Общие принципы эффективной организации учебного процесса Учебные вопросы: 1. Рациональная организации учебных занятий 2. Показатели эффективности организации учебного процесса	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки Учебные вопросы: 1. Понятие работоспособности, напряжения, утомления. 2. Возрастные особенности работоспособности. 3. Способы повышения работоспособности в течение дня	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности Учебные вопросы: 1. Представление о механизмах формирования адаптации, дезадаптации и незавершенной адаптации. 2. Особенности психофизиологической адаптации студентов к учебной деятельности	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Психофизиологические основы познавательной деятельности Учебные вопросы: 1. Психические функции, обеспечивающие познавательную деятельность. 2. Методы изучения и оценки психофизиологических особенностей учащихся	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Психофизиологические основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых технологий Учебные вопросы: 1. Динамика возрастных изменений морфометрических показателей и психофизиологических функций в условиях инновационного обучения	2	Лекция-визуализация

IX	Тема 9. Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства Учебные вопросы: 1. Педагогические и психолого-физиологические подходы к созданию адаптивно-развивающей образовательной среды. 2. Центры здоровья в образовательных учреждениях	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Понятие и механизмы адаптации 1.1 Понятие адаптации. Формы адаптации	1	Практическая работа
II	Тема 2. Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования 2.1 Проведение комплексного мониторинга студенческой адаптации	2	Практическая работа
III	Тема 3. Студенческие трудности и студенческие факторы риска 3.1 Составление древа проблем и древа целей, включающих факторы успешности (неуспешности) студенческой адаптации и мероприятия по их реализации (устранению)	2	Практическая работа
IV	Тема 4. Общие принципы эффективной организации учебного процесса 4.1 Составление анкет для изучения студенческой адаптации с учетом возрастных особенностей обучающихся	2	Практическая работа
V	Тема 5. Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки 5.1 Составление Карты здоровья студента, с учетом возможности анализа адаптивных проявлений	2	Практическая работа
VI	Тема 6. Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности 6.1 Составление сводной таблицы, включающей признаки утомления и способы их ликвидации и коррекции	2	Практическая работа
VII	Тема 7. Психофизиологические основы познавательной деятельности 7.1 Психофизиологический аспект темперамента. Педагогические подходы к обучающимся с разным темпераментом	2	Практическая работа
VIII	Тема 8. Психофизиологические основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых технологий	2	Практическая работа

	8.1 Адаптация студентов в процессе профессионального самоопределения		
IX	Тема 9. Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства 9.1 Составление программы школьной службы (центра) здоровья	2	Практическая работа
	Всего часов:	17	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1-3	1.Понятие и механизмы адаптации. 2.Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования. 3.Студенческие трудности и студенческие факторы риска	Подготовка к коллоквиуму	Перечень вопросов	14	ОПК-3.2
4-6	4.Общие принципы эффективной организации учебного процесса. 5.Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки. 6.Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	10	ОПК-3.2
		Контроль самостоятельной работы		2	
	7.Психофизиологические основы познавательной деятельности. 8.Психофизиологические основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых	Подготовка реферата	Тематика и требования к структуре рефератов	10	
		КСР		2	

	Технологий. 9.Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства				
Всего часов:				38	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре	
	1 семестр	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	34	
Занятия лекционного типа	17	
Занятия семинарского типа:		
– семинарские занятия и/или коллоквиумы		
– практические занятия	17	
– лабораторные занятия		
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)		
Курсовое проектирование		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися		
Самостоятельная работа обучающихся	38	
Промежуточная аттестация обучающихся		
Экзамен		
Зачет	Зачет	
Защита курсовой работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч.	2 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
I	Тема 1. Понятие и механизмы адаптации Учебные вопросы: 1. История изучения феномена адаптации. 2. Общие представления о характере приспособительных реакций. 3. Стресс-реакция по Г. Селье.	1	Лекция-визуализация

	4. Теоретическое и практическое значение адаптации для человека		
II	Тема 2. Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования Учебные вопросы: 1. Показатели здоровья обучающихся. 2. Изменение состояние здоровья и адаптации учащихся в процессе обучения от дошкольного возраста до студенческого	2	Лекция-визуализация
III	Тема 3. Студенческие трудности и студенческие факторы риска Учебные вопросы: 1. Понятие и показатели студенческих трудностей. 2. Студенческие факторы риска	2	Лекция-визуализация
IV	Тема 4. Общие принципы эффективной организации учебного процесса Учебные вопросы: 1. Рациональная организации учебных занятий 2. Показатели эффективности организации учебного процесса	2	Лекция-визуализация
V	Тема 5. Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки Учебные вопросы: 1. Понятие работоспособности, напряжения, утомления. 2. Возрастные особенности работоспособности. 3. Способы повышения работоспособности в течение дня	2	Лекция-визуализация
VI	Тема 6. Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности Учебные вопросы: 1. Представление о механизмах формирования адаптации, дезадаптации и незавершенной адаптации. 2. Особенности психофизиологической адаптации студентов к учебной деятельности	2	Лекция-визуализация
VII	Тема 7. Психофизиологические основы познавательной деятельности Учебные вопросы: 1. Психические функции, обеспечивающие познавательную деятельность. 2. Методы изучения и оценки психофизиологических особенностей учащихся	2	Лекция-визуализация
VIII	Тема 8. Психофизиологические основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых технологий Учебные вопросы: 1. Динамика возрастных изменений морфометрических показателей и	2	Лекция-визуализация

	психофизиологических функций в условиях инновационного обучения		
IX	Тема 9. Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства Учебные вопросы: 1. Педагогические и психолого-физиологические подходы к созданию адаптивно-развивающей образовательной среды. 2. Центры здоровья в образовательных учреждениях	2	Лекция-визуализация
	Всего часов:	17	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
I	Тема 1. Понятие и механизмы адаптации 1.1 Понятие адаптации. Формы адаптации	1	Практическая работа
II	Тема 2. Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования 2.1 Проведение комплексного мониторинга студенческой адаптации	2	Практическая работа
III	Тема 3. Студенческие трудности и студенческие факторы риска 3.1 Составление древа проблем и древа целей, включающих факторы успешности (неуспешности) студенческой адаптации и мероприятия по их реализации (устранению)	2	Практическая работа
IV	Тема 4. Общие принципы эффективной организации учебного процесса 4.1 Составление анкет для изучения студенческой адаптации с учетом возрастных особенностей обучающихся	2	Практическая работа
V	Тема 5. Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки 5.1 Составление Карты здоровья студента, с учетом возможности анализа адаптивных проявлений	2	Практическая работа
VI	Тема 6. Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности 6.1 Составление сводной таблицы, включающей признаки утомления и способы их ликвидации и коррекции	2	Практическая работа
VII	Тема 7. Психофизиологические основы познавательной деятельности 7.1 Психофизиологический аспект темперамента. Педагогические подходы к обучающимся с разным темпераментом	2	Практическая работа

VIII	Тема 8. Психофизиологические основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых технологий 8.1 Адаптация студентов в процессе профессионального самоопределения	2	Практическая работа
IX	Тема 9. Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства 9.1 Составление программы школьной службы (центра) здоровья	2	Практическая работа
	Всего часов:	17	

5.5 Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6 Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1-3	1.Понятие и механизмы адаптации. 2.Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования. 3.Студенческие трудности и студенческие факторы риска	Подготовка к коллоквиуму	Перечень вопросов	14	ОПК-3.2
4-6	4.Общие принципы эффективной организации учебного процесса. 5.Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки. 6.Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности	Подготовка к тестированию Контроль самостоятельной работы	Тестовые задания	10 2	ОПК-3.2
	7.Психофизиологические основы познавательной деятельности. 8.Психофизиологические	Подготовка реферата КСР	Тематика и требования к структуре рефератов	10 2	

основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых Технологий. 9.Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства				
Всего часов:			38	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры разработаны следующие учебно-методические материалы, рекомендации и пособия:

1. Конспекты лекций в виде мультимедийных презентаций по дисциплине «Физиологические аспекты студенческой адаптации» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
2. Курс лекций по дисциплине «Физиологические аспекты студенческой адаптации» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
3. Методические разработки к практическим занятиям по дисциплине «Физиологические аспекты студенческой адаптации» канд. биол. наук, доцента С.В. Морякиной на электронном ресурсе (UComplex).
4. Морякина С.В. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по курсу «Нормальная физиология человека и животных» / С.В. Морякина, В.А. Анзоров. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2010. – 172 с.
5. Тестовые задания по разделам дисциплины.
6. Комплект ситуационных задач по разделам дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-3.2	1 семестр ОФО	Промежуточный
	1 семестр ОЗФО	Промежуточный

7.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Способен проводить системный анализ и	1.Знание основных теорий, концепций и принципов изучаемой дисциплины.	Подготовка информационных

прогнозировать последствия развития избранной сферы профессиональной деятельности	2. Роль и место социальных и физиологических факторов в формировании студенческой адаптации	проектов (докладов с презентацией), зачет
	1. Умение использовать системный подход к исследованию адаптационных возможностей студентов к учебной деятельности. 2. Умение оперировать основными общебиологическими принципами оценки здоровья и адаптации. 3. Умение воспринимать, анализировать и обобщать информацию, полученную из разных источников для решения профессиональных задач; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности; обосновывать выбранные решения	Решение ситуационных задач и тестовых заданий, зачет
	1. Владение навыками приобретения новых знаний и использования их в жизненных ситуациях; 2. Методы анализа и оценки состояния основных систем организма студентов с использованием современной аппаратуры и оборудования	Защита практической работы, зачет

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме сдачи зачета.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет (1 семестр ОФО и ОЗФО)

Сумма баллов	Итоговая оценка
≥51	Зачтено
41-50	Не зачтено
<41	Нет допуска к зачету

7.3 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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

Паспорт тестовых заданий

Код ком петен ции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Откры того типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких правильных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
1 семестр ОФО и ОЗФО								
ОПК-3.2	Раздел I. Понятие и механизмы адаптации	5	7		12			
ОПК-3.2	Раздел II. Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования		3		3			
ОПК-3.2	Раздел III. Студенческие трудности и студенческие факторы риска	3	1		3	1		
ОПК-3.2	Раздел IV. Общие принципы эффективной организации учебного процесса	1	1		2			
ОПК-3.2	Раздел V. Функциональное состояние студента как показатель эффективности и адекватности учебной нагрузки	3	3		5	2		
ОПК-3.2	Раздел VI. Психофизиологические основы адаптации и дезадаптации к учебной деятельности	3			3			
ОПК-3.2	Раздел VII. Психофизиологические основы познавательной деятельности	7	2		8	1		
ОПК-3.2	Раздел VIII. Психофизиологические основы организации эффективной работы учащихся при использовании новых технологий	2	1		3			
ОПК-3.2	Раздел IX. Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства	6	2		6	1		

7.3.2 Вопросы к зачету (1 семестр ОФО и ОЗФО)

№	Перечень вопросов	Код компетенции
1	Методологические и прикладные аспекты проблемы адаптации и здоровья в системе образования.	ОПК-3.2
2	Возрастные и индивидуальные особенности адаптации факторов воспитательно-образовательной среды.	ОПК-3.2

3	Основные принципы эффективной организации учебного процесса.	ОПК-3.2
4	Физиологическая и психологическая цена учебной нагрузки.	ОПК-3.2
5	Основные причины нарушения процесса адаптации.	ОПК-3.2
6	Студенческие факторы риска.	ОПК-3.2
7	Трудности обучения, неуспеваемость – причины развития.	ОПК-3.2
8	Факторы, влияющие на особенности развития ребенка.	ОПК-3.2
9	Как взаимосвязаны между собой процессы возрастного развития и обучения.	ОПК-3.2
10	Основные этапы психофизиологического и психического развития ребенка.	ОПК-3.2
11	Какие психофизиологические факторы следует учитывать при организации учебного процесса студентов первого курса.	ОПК-3.2
12	Какие психофизиологические факторы следует учитывать при организации учебного процесса студентов старших курсов.	ОПК-3.2
13	Основные факторы, влияющие на процесс адаптации студентов к началу обучения в вузе.	ОПК-3.2
14	Что такое работоспособность, от чего зависит работоспособность студента в течении дня, недели, года.	ОПК-3.2
15	Общие закономерности динамики работоспособности, признаки развития утомления.	ОПК-3.2
16	Факторы, влияющие на динамику работоспособности.	ОПК-3.2
17	Основные этапы психофизиологической адаптации.	ОПК-3.2
17	Причины нарушения адаптации.	ОПК-3.2
19	Студенческая дезадаптация и состояние нервно-психического здоровья учащихся.	ОПК-3.2
20	Общие психофизиологические и педагогические технологии повышения адаптивных возможностей организма в процессе обучения.	ОПК-3.2
21	Двигательная активность как фактор оптимизации здоровья и адаптации студентов.	ОПК-3.2
22	Здоровьесберегающие и адаптивные системы педагогического руководства.	ОПК-3.2
23	Проблемы валеологизации образовательной среды.	ОПК-3.2
24	Валеологическая служба в системе образования	ОПК-3.2

Критерии оценки компетенций

№	Критерии оценивания	Код формируемой компетенции
1	Правильность, полнота и логичность построения ответа	ОПК-3.2
2	Умение оперировать специальными терминами	
3	Использование в ответе дополнительного материала	
4	Умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры	

Шкала оценивания ответа на зачете

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено»: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на

вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение методами исследования данной учебной дисциплины, умение их использовать в решении ситуационных задач; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено»: недостаточно полный или фрагментарный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части или отдельных литературных источников основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; слабое владение методами исследования данной учебной дисциплины, некомпетентность в их использовании; пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Айзман Р.И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие / Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 214 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65284.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Касимова З.Ш. Адаптация студентов к обучению в вузе: учебное пособие / Касимова З.Ш. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-4486-0176-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71550.html>
3. Основы здорового образа жизни студента: учебное пособие для вузов / О.Н. Потапова [и др.]. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-7433-3382-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108710.html>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Айзман Р.И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А.— Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. — 214 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4144>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Бакешин К.П. Основы здорового образа жизни студента [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бакешин К.П. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 96 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66829.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Барышева Е.С. Культура здоровья и профилактика заболеваний [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения практических занятий по дисциплине «Культура здоровья и профилактика заболеваний» / Барышева Е.С., Нотова С.В. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 215 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61367.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4. Вайнер Э.Н., Валеология: учебник для вузов [Электронный ресурс] / Э.Н. Вайнер. – М.: ФЛИНТА, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-89349-329-0 – Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785893493290.html>
5. Вайнер Э.Н. Валеология: учебник для вузов. – 8 -е изд., – М.: Флинта: Наука, 2011. – 448 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2396
6. Исаев В.А. Физиологические аспекты здорового образа жизни [Электронный ресурс] / Исаев В.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. — 95 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44309>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Мархоцкий, Я.Л. Валеология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я. Л. Мархоцкий. — Минск: Высшая школа, 2010. — 288 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119733>
8. Чуприна Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Чуприна Е.В., Закирова М.Н.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 216 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22619>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.3 Периодические издания

1. Журнал «Валеология». Журнал основан в 1996 г. Периодичность – 4 номера в год. В целях характеристики «индивидуального здоровья» рассматривается его сущность, механизмы, проявления, а также переходные состояния между здоровьем и болезнью. На этой основе предлагается построение шкалы здоровья.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
- ЭБС «Консультант студента»
- <http://www.studentlibrary.ru/http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>
- Каталог образовательных ресурсов на портале www.edu.ru
- Доступ к Научной электронной библиотеке eLIBRARY
- Сайт Российского портала открытого образования – <http://www.openet.ru>
- Сайт единое окно доступа к образовательным ресурсам – www.window.edu.ru – Биология
- <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2000N10/p29-34.htm> – Кандидат педагогических наук, доцент О.Л. Трещева предлагает разработку программы по формированию основ здорового образа жизни (ОЗОЖ). Здесь представлены направления формирования ЗОЖ, анализ современного состояния проблемы формирования валеологических ЗУН, взаимосвязь компонентов здоровья и многое другое, что Вы можете найти на этой страничке
- <http://www.prometeus.nsc.ru/archives/exhibit2/valeol2.ssi> – Здесь можно найти ссылки на литературные источники по педагогической валеологии, разделы: Валеология - наука о здоровье; Экология и здоровье; Педагогическая валеология; Здоровый образ жизни (ЗОЖ) (Общие вопросы, организация ЗОЖ и т.д.)
- http://bank.orenipk.ru/Text/t10_381.htm – Педагогическая валеология - наука о формировании здоровья. Проблемы ухудшения здоровья, кризис семьи,

экологический кризис. Организация работы в школе по формированию здорового образа жизни у детей.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для дисциплины «Физиологические аспекты студенческой адаптации» помогают структурировать процесс обучения и эффективно усваивать материал. Они охватывают работу на лекциях, практических занятиях и самостоятельную подготовку.

1. Работа на лекциях

Конспектирование. Записывайте кратко, схематично, фиксируя основные положения, выводы и ключевые термины.

Выделение важного. Помечайте в конспекте термины, понятия, сложные моменты, на которые нужно будет обратить внимание при подготовке к семинарам.

Уточнение непонятного. После лекции проверьте и дополните конспект, используя рекомендованную литературу. Если что-то осталось неясным, сформулируйте вопрос и задайте его преподавателю на консультации или на практическом занятии.

Повторение. Перед следующей лекцией полезно кратко повторить материал предыдущей, чтобы лучше усвоить новую информацию.

2. Подготовка к практическим занятиям

Изучите план занятия. Это поможет систематизировать подготовку.

Проработайте лекционный материал. Опирайтесь на него при изучении тем, разбирайте примеры и формулы.

Используйте рекомендованную литературу. Помимо учебника, привлекайте дополнительные источники: справочники, энциклопедии, статьи.

Составьте конспекты ответов. К наиболее сложным вопросам темы подготовьте развернутые ответы.

Активно участвуйте в обсуждении. Отвечайте четко, решайте ситуационные задачи, анализируйте примеры.

Если что-то непонятно – не стесняйтесь обращаться к преподавателю за разъяснением.

3. Самостоятельная работа

Работа с литературой. Изучайте не только основную, но и дополнительную литературу, научные статьи. Конспектируйте, выделяя главное.

Составление терминологического словаря. Систематизируйте понятия по темам – это поможет лучше ориентироваться в материале.

Подготовка докладов или рефератов. Выбирайте темы, которые требуют анализа актуальных проблем адаптации и здоровья.

Решение задач и разбор ситуаций. Это развивает умение применять теорию на практике.

Самоконтроль. Регулярно проверяйте себя с помощью тестов, контрольных вопросов.

4. Подготовка к контролю

Начните с повторения. Просмотрите конспекты, учебники, материалы практических занятий.

Используйте фонд оценочных средств. Он включает вопросы и задания, которые помогут оценить уровень знаний и умений.

Уделите внимание сложным темам. Если какая-то тема вызывает трудности, уделите ей больше времени.

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с данными

материалами можно на образовательной платформе университета UComplex (URL: ucomplex.chesu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При изучении дисциплины «Физиологические аспекты студенческой адаптации» информационные технологии используют комплексно: и для подачи теории, и для практики, и для контроля.

1. Визуализация и мультимедиа. Лекции строятся с помощью слайд-презентаций (в Microsoft PowerPoint) – так проще показать сложные процессы адаптации (физиологическую, психологическую, социальную). Дополнительно подключают видео- и аудиоматериалы из открытых источников или специализированных образовательных платформ, чтобы проиллюстрировать реальные кейсы.

2. Электронные образовательные ресурсы. Студентам предоставляют доступ к электронным учебным пособиям, базам данных и электронным библиотекам. Это позволяет глубже изучать тему: искать профильную литературу, анализировать исследования, работать с профессиональными информационными системами.

3. Инструменты для самостоятельной работы. При выполнении заданий (подготовка рефератов, аналитических обзоров, проектов) студенты используют текстовые редакторы (например, MS Word) для структурирования материала и электронные таблицы (Excel или Google Sheets) для обработки статистических данных, построения графиков и таблиц для выводов.

4. Специализированные и адаптивные решения. Если в группе есть студенты с ограниченными возможностями здоровья, применяют технологии, облегчающие восприятие: экранные читалки для незрячих, субтитры и аудиоописания для слабовидящих, адаптированное ПО для тех, кому сложно управлять компьютером.

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Перечень лицензионного программного обеспечения

- ООО «Софттекс» ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
- АО «Антиплагиат» ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
- ООО «Лаборатория ММИС» ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
- ООО «Минтерком» ПО «Росметод».

2. Информационно-справочные системы. Для работы с нормативными документами (ГОСТы, СанПиНы, технические регламенты) применяются специализированные системы: «КонсультантПлюс» и «Гарант».

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;

- помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Используемые наглядные материалы (таблицы)

1. Уровни здоровья.
2. Группы здоровья.
3. Профилактика нарушений зрения.
4. Профилактика нарушений осанки.
5. Профилактика остеохондроза.
6. Профилактика вредных привычек.

Демонстрационные средства:

1. Методические разработки с психотренингами.
2. Методические разработки по дыхательной гимнастике.
3. Элементы лечебной гимнастики.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
- AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
- FineReader.exe (58 Мб);
- MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
- Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
- Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными автором, видеофильмами.