

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 11:23:33
Уникальный 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

Рабочие программы
дисциплин основной профессиональной
образовательной программы высшего
образования
(программа бакалавриата)

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация	Магистратура
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Срок освоения	4/5

Грозный, 2026

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

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 Трудном 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 этиология. Биосфера и ноосфера. Экологическое единство общества и природы.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
__2__ семестр			
Раздел 1	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	4	Лекция

	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 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	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	2	Лекция

	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	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 современной научно-биологической и философской литературе. 5. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.	4	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов

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 натурализма человека. в Трудовом объяснении теория происхождения	2	Устные ответы студентов Презентации интерактивных проектов

	человека. 2. Дialeктика 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 антропогенеза.	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: ЮУрГПИИ, 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. Сапенко. — 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

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»**

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б1.О.02

Грозный, 2022

Вахажи Х-М.М. Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные технологии в биологии» / Сост. Вахажи Х-М.М - Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры программирование и инфокоммуникационные технологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 8 от 20 сентября 2022г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», степень – магистр, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020, № 889, с учетом профиля «Физическая география и ландшафтоведение», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Вахажи Х-М.М, 2022

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	13
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14
7.	Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	25
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	26
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	27
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	28
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	28

3. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является 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.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

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);

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
ОПК 6	Общепрофессиональные	ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК 6	ОПК-6.1 Знает пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании 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	Знать: задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач Уметь: Выбирать ресурсы для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи Владеть: навыками анализа, и обобщать обнаруженную информацию, в рамках которой будет решаться поставленная задача

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».

Дисциплина Б1.О.02 «Компьютерные технологии в биологии» относится к блоку 1, обязательной части, дисциплин рабочего учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».. Изучается на 1 курсе в 2-м семестре.

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

4.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 зачетных единиц (108ч.)

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов 108/3		
	2 семестр	семестр	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	32		32
<i>Лекции (Л)</i>	16		16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16		16
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>			
Самостоятельная работа:	76		76
Доклад (Д)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Зачёт/экзамен	зачет		108/3

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ тем ы	Наименование темы	Содержание темы	Форма текущего контрол я
1	2	3	4

1	Информационные технологии	1.1 Классификации программного обеспечения ПК 1.2. Платформа ПО. Операционные системы 1.3. Защита информации. Архиваторы и антивирусы	УО,Т,Д
2	Офисный пакет	2.1 Текстовый редактор 2.2. Табличный процессор 2.3. Базы данных и СУБД 2.4. Презентации	УО, Т,Д
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	УО,Т,Д

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: УО – устный опрос, Д – написание доклада, К – коллоквиум, Э – эссе, Т – тестирование, рубежный контроль - РК, П – подготовка презентации; С – собеседование; Д – дискуссия; ПР – письменная работа.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ темы	Наименование темы	Количество часов				
		Всего	Контактная работа обучающихся			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Информационные технологии	38	6	6		26
2	Офисный пакет	32	4	4		24
3	Применение прикладных программ	38	6	6		26
Итого		108	16	16		76

4.4. Самостоятельная работа студентов во 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Информационные технологии	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК 6
Офисный пакет	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	24	ОПК 6
Применение прикладных программ	Подготовка Интернет-обзора	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК 6
Всего часов			76	

4.5. Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

4.6. Практические (семинарские) занятия

№ ПР	№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
1	2	3	2
1	1	1.1 Классификации программного обеспечения ПК 1.2. Платформа ПО. Операционные системы 1.3. Защита информации. Архиваторы и антивирусы	4
2	2	2.1 Текстовый редактор 2.2. Табличный процессор 2.3. Базы данных и СУБД 2.4. Презентации	8
3	3	3.1 Применение графических редакторов 3.2. Применение	4

		инструментальных пакетов для решения прикладных задач на ЭВМ 3.3. Использование ресурсов сети Интернет	
Итого			16

Практические (семинарские) занятия по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом.

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 зачетных единиц (108ч.)

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов 108/3		
	2 семестр		Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	32		32
<i>Лекции (Л)</i>	16		16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16		16
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>			
Самостоятельная работа:	76		76
Доклад (Д)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Зачёт/экзамен	зачет		108/3

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ тем ы	Наименование темы	Содержание темы	Форма текущего контрол я

1	2	3	4
1	Информационные технологии	1.1 Классификации программного обеспечения ПК 1.2. Платформа ПО. Операционные системы 1.3. Защита информации. Архиваторы и антивирусы	УО,Т,Д
2	Офисный пакет	2.1 Текстовый редактор 2.2. Табличный процессор 2.3. Базы данных и СУБД 2.4. Презентации	УО, Т,Д
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	УО,Т,Д

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: УО – устный опрос, Д – написание доклада, К – коллоквиум, Э – эссе, Т – тестирование, рубежный контроль - РК, П – подготовка презентации; С – собеседование; Д – дискуссия; ПР – письменная работа.

4.3.Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ темы	Наименование темы	Количество часов				
		Всего	Контактная работа обучающихся			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Информационные технологии	16	6	6		26
2	Офисный пакет	14	4	4		24
3	Применение прикладных программ	14	6	6		26
Итого		108	16	16		76

4.4. Самостоятельная работа студентов во 2 семестре

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Информационные технологии	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК 6
Офисный пакет	Самостоятельное изучение литературы	Устный опрос, тестирование, реферат	24	ОПК 6
Применение прикладных программ	Подготовка Интернет-обзора	Устный опрос, тестирование, реферат	26	ОПК 6
Всего часов			76	

4.5. Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

4.6. Практические (семинарские) занятия

№ ПР	№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	2.1 Текстовый редактор	6
2	2	2.2. Табличный процессор	4
3	3	2.3. Базы данных и СУБД	4
4	4	2.4. Презентации	2
Итого			16

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовой проект по данной дисциплине не предусмотрен учебным планом.

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

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>. Дата обращения 18.06.2020 г.
2. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативноправовые акты в области экологии и природопользования. Дата обращения 18.06.2020 г.
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. Дата обращения 18.06.2020 г.
4. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования. Дата обращения 18.06.2020 г.

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

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

Самостоятельная работа студента заключается в подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

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

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Информационные технологии	ОПК 6	Устный опрос
2.	Офисный пакет	ОПК 6	Контрольное задание
3.	Применение прикладных программ	ОПК 6	Устный опрос

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Оценка	Критерии
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знания, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задания, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет

	практические работы

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля.

Темы самостоятельной работы

1. Назначение программы Microsoft Excel.
2. Вид экрана. Ввод информации в таблицу.
3. Организация данных в программе – рабочая книга, рабочий лист, ячейка. Сохранение таблицы в файле.
4. Форматирование содержимого ячейки. Команда Формат – Ячейка.
5. Правила построения формул.
6. Копирование и перенос содержимого ячеек.
7. Использование встроенных функций.
8. Автозаполнение. Автосуммирование.
9. Построение диаграммы. Мастер диаграмм.
10. Создание шаблонов. Создание таблиц на основе шаблонов.
11. Основные действия с рабочим местом.
12. Работа со списками. Форма – ввод, просмотр, удаление и поиск информации.
13. Работа со списками. Сортировка записей. Промежуточные и общие итоги.
14. Работа со списками. Поиск информации по одному или нескольким критериям.
15. Создание и использование макросов.
16. Адресация ячеек

Тестовые задания к зачету по дисциплине «Информатика»

1. Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя?

- Байт
- Каталог

- Дискета

2. Как называются данные или программа на магнитном диске?

- Папка
- Файл
- Дискета

3. Какие символы разрешается использовать в имени файла или имени директории в Windows?

- Цифры и только латинские буквы
- Латинские, русские буквы и цифры
- Русские и латинские буквы

4. Выберите имя файла anketa с расширением txt.

- Anketa. txt.
- Anketa. txt
- Anketa/txt.

5. Укажите неправильное имя каталога.

- CD2MAN;
- CD-MAN;
- CD\MAN;

6. Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?

- 255
- 10
- 8

7. Какое наибольшее количество символов имеет расширение имени файла?

- 3
- 8
- 2

8. Какое расширение у исполняемых файлов?

- exe, doc
- bak, bat
- exe, com, bat

9. Что необходимо компьютеру для нормальной работы?

1. Различные прикладные программы
2. Операционная система
3. Дискета в дисководе

10. Сколько окон может быть одновременно открыто?

- много
- одно
- два

11. Какой символ заменяет любое число любых символов?

- ?
- \
- *

12. Какой символ заменяет только один символ в имени файла?

- ?
- \
- *

13. Как записать: “Все файлы без исключения”?

- *.*
- *.*
- *.*

14. Укажите неправильное имя каталога.

- RAZNOE
- TER**N
- REMBO

15. Подкаталог SSS входит в каталог YYY. Как называется каталог YYY относительно каталога SSS?

- корневой
- дочерний
- родительский

16. Что выполняет компьютер сразу после включения POWER?

- перезагрузка системы
- проверку устройств и тестирование памяти
- загрузку программы

17. Что необходимо сделать для выполнения теплого старта ОС?

- вставить в дисковод системную дискету
- нажать кнопку RESET
- набрать имя программы, нажать ENTER.

18. Могут ли быть несколько окон активными одновременно?

- да
- нет

19. Какое окно считается активным?

- первое из открытых
- любое
- то, в котором работаем.

20. Может ли каталог и файлы в нем иметь одинаковое имя?

- да
- нет

21. Может ли в одном каталоге быть два файла с одинаковыми именами?

- да

- нет
- 22. Может ли в разных каталогах быть два файла с одинаковыми именами.**
- да
 - нет
- 23. Сколько программ могут одновременно исполняться?**
- сколько угодно
 - одна
 - сколько потянет ПК
- 24. Что не является операционной системой?**
- WINDOWS;
 - Norton Commander
 - MS DOS
- 25. Возможно ли восстановить стертую информацию на дискете?**
- возможно всегда
 - возможно, но не всегда
- 26. Для чего служат диски?**
- для обработки информации
 - для печатания текстов
 - для сохранения информации
- 27. Что нужно сделать с новой дискетой перед ее использованием?**
- оптимизировать
 - дефрагментировать
 - отформатировать
- 28. При форматировании дискеты показано, что несколько секторов испорченные. Годится такая дискета для пользования?**
- не годится вообще
 - годится, кроме запарченных секторов
 - годится полностью
- 29. Дискеты каких размеров в дюймах применяют в компьютерах?**
- 5,25 и 3,5
 - 5,5 и 5,25
 - 2,5 и 3,5
- 26. Какая из программ не является утилитой для работы с диском?**
- NDD
 - FORMAT
 - Excel
- 27. Что такое кластер на магнитном диске?**
- конверт для диска
 - единица дискового пространства
 - виртуальный диск

28. Какой номер имеет начальная дорожка?

- 1
- 0
- 79

29. Что содержит 0-я дорожка каждой дискеты?

- корневой каталог
- FAT - таблицу
- файлы.

30. Куда записываются сведения о формате дискеты?

- в FAT
- в boot sector

- в корневой каталог

31. На дискете имеются испорченные сектора. Что делает система, чтобы предотвратить их использование?

- ничего не делает
- отмечает их как испорченные
- использует, но осторожно

32. Что произойдет, если в FAT испортится информация?

- все файлы будет невозможно читать
- пропадает информация на диске
- дискету придется выбросить

33. Системные программы для работы с дисками — это...

- операционные системы
- драйверы
- дисковые утилиты

34. Что не входит в логическое форматирование диска?

- запись системных файлов
- разбивка секторов и дорожек
- создание FAT таблицы

35. Основные программы для работы с дисками в Windows располагаются в папке...

- Служебные
- Стандартные
- Office

36. Какая из программ предназначена для диагностики и коррекции диска?

- Speeddisk
- NC
- HDDscan

36. Запись файлов на диске в виде разбросанных участков по всей поверхности диска называется...

- оптимизация диска
- фрагментация диска
- форматирование диска

37. Какое высказывание неверно? Дефрагментация проводят с целью ...

- оптимизации дискового пространства
- ускорения процесса чтения и записи файлов
- сжатия информации

38. Какая из программ предназначена для дефрагментации диска?

- Smart Defrag
- NDD
- Unerase

39. Что выполняет операционная система при удалении файла с диска?

- Перемешивает в FAT его кластеры
- Уничтожает первый символ имени файла в каталоге
- Размагничивает участки диска, где располагался файл

40. Как можно удалить компьютерный вирус с диска?

- Перезагрузить систему
- Специальной программой
- Удалить вирус невозможно

41. Архивация файлов – это...

- Объединение нескольких файлов
- Разметка дисков на сектора и дорожки
- Сжатие файлов

42. Какая из программ является архиватором?

- NDD
- DRWEB
- RAR

43. Какая из программ является антивирусной программой?

- NDD
- DRWEB
- RAR

44. Что собой представляет компьютерный вирус?

- Небольшая по размерам программа
- Миф, которого не существует
- Название популярной компьютерной игры

45. Что не поможет удалить с диска компьютерный вирус?

- Дефрагментация диска
- Проверка антивирусной программой
- Форматирование диска

46. Сжатие информации при архивации представляет собой по сути...

- Особый вид кодирования информации
- Удаление лишней информации
- Резервное кодирование информации

47. В каком случае не следует применять архивацию?

- Для экономии дискового пространства
- Для уничтожения вирусов
- Для создания резервных копий файлов

48. Какое утверждение верно?

- Все файлы сжимаются при архивации одинаково
- Файлы растровой графики сжимаются лучше всего
- Различные типы файлов сжимаются при архивации по - разному

49. Архиваторы характеризуются...

- Степенью и скоростью архивации
- Способом распространения
- Методом и скоростью сжатия

50. Какие из антивирусов не работают с вирусной базой?

- Доктора
- Фильтры
- Ревизоры

51. Какие из антивирусов работают резидентно?

- Доктора
- Фильтры
- Ревизоры

52. Мутанты, невидимки, черви-

- Программы-утилиты
- Виды антивирусных программ
- Виды компьютерных вирусов

53. Что не является каналом распространения вирусов?

- Устройства визуального отображения информации
- Компьютерные сети
- Внешние носители информации.

54. Основоположником отечественной вычислительной техники является:

- Золотарев Лев Викторович
- Попов Александр Глебович
- Лебедев Сергей Алексеевич

55. Подсистема это:

- Предопределенная рабочая среда, посредством которой система координирует выделение ресурсов и распределяет задачи
- Множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которые образуют определённую целостность
- Часть информационной системы, выделяемой при проектировании системной

архитектуры.

56. Расширение файла, как правило, характеризует:

- Объем памяти
- Путь к папке, где хранятся данные
- Тип данных, хранящихся в файле

57. Производительность работы компьютера зависит от:

- От комплектующих системного блока
- От установленного ПО
- От скорости Интернет-соединения

58. Озу это память в которой хранится:

- Информация о файловой системе
- Выполняемый машинный код
- Кэшированные данные процессора

59. Первая ЭВМ называлась:

- ENIAC
- Macintosh
- Linux

60. Для выхода на поисковый сервер необходимо:

- Зайти в браузер
- Ввести запрос в поисковом меню
- Вписать в адресную строку браузера адрес поискового сервиса

Вопросы к зачету по дисциплине «Компьютерные технологии в биологии»

1. Виды существования информации.
2. Видеосистема компьютера. Монитор.
3. Архитектура и структура компьютера.
4. Основные возможности, предоставляемые сетью Интернет.
5. Понятия информационных технологий.
6. Базовая конфигурация персонального компьютера.
7. Этапы развития информационных технологий.
8. Информационные процессы. Обработка информации.
9. Основные блоки персонального компьютера. Звуковая карта
10. Информатизация общества.
11. Программное обеспечение.
12. Графический редактор.
13. Компьютерные и телекоммуникационные сети.
14. Классификация вычислительных машин по назначению.
15. Табличный процессор.
16. Определение информации. Свойства информации.
17. Что такое сеть Интернет и как она работает.
18. Классификация вычислительных машин по принципу действия.
19. Основные требования к информационным технологиям.
20. Глобальные сети.
21. Информационные технологии. Требования к информационным технологиям.
22. Разновидности современных компьютеров
23. Программное обеспечение ЭВМ. Системное ПО

24. Архитектура ЭВМ
25. Виды информационных технологий
26. Инструментальные программы.
27. Использование различных видов информационных ресурсов.
28. Понятие информации. Свойства информации.
29. Компьютерные вирусы
30. Методы защиты от компьютерных вирусов
31. Классификация ИР. Особенности классов информационных ресурсов.
32. Измерение информации. Формула Хартли.
33. Классификация вычислительных машин по назначению.
34. Текстовый редактор.
35. Общие теоретические основы ИТ.
36. Уровни информационных технологий
37. Локальные сети.
38. Свойства информации. Определение информации.
39. Компьютерные сети.
40. Компьютерные технологии обработки информации.
41. Основы работы с прикладными программами общего назначения.
42. Возможности сети Интернет.
43. Назначение информационных технологий: цели, задачи, функции ИТ
44. Системы управления базами данных MS Access.
45. Поставщики образовательных информационных ресурсов.
46. Принтер, плоттер, сканер.
47. Основные задачи, решаемые информационной системой.
48. Классификация вычислительных машин по поколениям.
49. БД и СУБД. Модели данных. Связи. Целостность данных.
50. Операционные системы: ДОС и Windows.
51. Объектно-ориентированный интерфейс Windows.
52. Windows. OLE
53. Презентация. Основные понятия.
54. Программное обеспечение компьютера. Классификация.
55. Архиваторы.
56. Антивирусы.
57. Установка и удаление программ.
58. Тестовый редактор Word. Основные понятия.
59. Электронная таблица Excel. Основные понятия.
60. Защита информации на ПК.
61. Электронная таблица Excel. Интерфейс. Форматирование и выделение диапазона.
62. Электронная таблица Excel. Использование формул. Копирование формул и
63. адаптация ссылок. Таблица умножения
64. Электронная таблица Excel. Построение графика функции.
65. Электронная таблица Excel. Таблица перевода температуры по Цельсию в
66. температуру по Кельвину. Построение диаграммы
67. Тестовый редактор Word. Работа с текстом. Форматирование абзацев
68. Тестовый редактор Word. Объекты: Фигурный текст, автофигуры, надписи, рисунки.
69. Поздравительная открытка.
70. Текстовый редактор Word. Таблицы. Расписание занятий.
71. СУБД. Пример создания БД на компьютере и формулировки запросов к ней.
72. Презентации (PowerPoint). Создание презентации на компьютере (5-6 кадров).

73. Текстовый редактор Word. Работа с многостраничными документами (титульный лист,
74. оглавление, схема документа, стили, колонтитулы, сноски и т.д.).
75. Файловые менеджеры
76. Операционная система Windows. Настройка рабочего стола и панели задач.
77. Организационные диаграммы
78. Операционная система Windows. Работа с корзиной и ярлыками.
79. Элементы программирования на VBA.
80. Решение уравнений в среде MathCAD.
81. Построение графиков в среде MathCAD.
82. Решение систем уравнений в среде MathCAD.
83. Программирование в среде MathCAD.
84. Компьютерная графика. Виды графических изображений. Форматы графических файлов. Операции над графикой.
85. Классификация ПО в соответствии с нормами права.
86. Свободное программное обеспечение.

7.Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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, 2021.— 143 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/105714.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. 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»
4. 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, 2021.— 390 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102055.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

1. Лань [Электронный ресурс]: электронная библиотека. Представленная электронно-библиотечная система (ЭБС) — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств

учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. Дата обращения 18.06.2020 г.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Дата обращения 18.06.2020 г.

3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] URL: <http://biblioclub.ru/>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований. Дата обращения 18.06.2020 г.

4. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]: официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва: Рос. гос. б-ка, 2003 - . Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>. Дата обращения 18.06.2020 г.

5. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронная библиотека. ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> Дата обращения 18.06.2020 г.

6. <http://school-collection.edu.ru>,

7. <http://www.edu.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины компьютерные технологии в биологии

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной

лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При выборе содержания и объема лабораторных работ следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из внутрипредметных и межпредметных связей, из значимости изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности, из того, какое место занимает конкретная работа в совокупности лабораторных работ и их значимости для формирования целостного представления о содержании учебной дисциплины. При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей дидактической целью (подтверждением теоретических положений) в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем в соответствии с образовательными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по данной дисциплине.
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

Подготовка к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену целесообразно начать с планирования и подбора литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену (зачету), чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен (зачет). Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти. Литература для подготовки к экзамену (зачету) рекомендуется преподавателем и указана в программе курса. Основным источником подготовки к экзамену (зачету)

является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются примерами. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других. В ходе подготовки к экзамену (зачету) студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену (зачету) должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.

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

MS Windows; MS Office, Antivirus, Браузер.

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

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). Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов. Мультимедийная аудитория. Компьютерный класс.

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 06.04.01 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:

1. Растительные региональные ресурсы
2. Региональная экология

Последующие дисциплины:

1. Экология роста растений
2. Экологический мониторинг растительного покрова

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 процессов для системной оценки	1. основные исторические этапы и современные концепции взаимоотношения человека, общества и природы; 2. механизмы разрушения биосферы человеком и способы	1. компетентного участия в обслуживании и решении современных экологических проблем, порожаемых новыми технологиями в условиях глобальной	1. использовать основные теории, концепции и принципы в профессиональной деятельности; моделировать состояние экосистем и глобальных

и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	предотвращения этого процесса; 3. принципы экологически безопасного использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.	индустриализации и урбанизации планеты.	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 работы 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
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.
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.
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.
ОПК-3	Разрушение почвенных ресурсов, как результат роста населения Земли.	<u>Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.</u>
ОПК-3	Механизм функционирования экосистемы.	<u>Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.</u>
ОПК-3	Структура и функция экосистемы как объекта управления.	<u>Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.</u>
ОПК-3	Факторы внешнего воздействия, управляющие механизмом функционирования экосистемы.	<u>Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов. Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.</u>
ОПК-3	Учение о биосфере.	<u>Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональное строение биосферы.</u>
ОПК-3	Учение о ноосфере.	<u>Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.</u>

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	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	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	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	Лекция-визуализация
5	Тема 5.1. Функционирование экосистем. Учебные вопросы: 1. Понятие экосистемы. 2. Биоразнообразие как основа устойчивости. 3. Принципы функционирования экосистем.	2	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	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	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	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	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	
2	Форма проявления глобального экологического кризиса. Причины глобального экологического кризиса. Пути преодоления глобального экологического кризиса.	4	
3	Классификация антропогенных факторов. Причины возникновения глобальных проблем. Загрязнение окружающей среды. Пути решения глобальных экологических проблем.	4	
4	<u>Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.</u>	4	
5	<u>Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.</u>	4	

6	<u>Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.</u>	4	
7	<u>Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов.</u> Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	4/2	
8	<u>Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.</u>	4	
9	<u>Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.</u>	4	
	<u>Всего часов</u>	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
1 семестр				
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, контрольные работы, коллоквиумы);	Тематика и требования к структуре докладов	19	ОПК-3

	- 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 компет енции	Наименование раздела	Краткое содержание разделов и тем	Форма текущего контроля
3 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.	<u>Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.</u>	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Механизм функционирования экосистемы.	<u>Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.</u>	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Структура и функция экосистемы как объекта управления.	<u>Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.</u>	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Факторы внешнего воздействия, управляющие механизмом функционирования экосистемы.	<u>Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов.</u> Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Учение о биосфере.	<u>Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.</u>	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
ОПК-3	Учение о ноосфере.	<u>Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.</u>	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
3 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	<u>Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.</u>	2	Лабораторная работа
5	<u>Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.</u>	2	Лабораторная работа

6	<u>Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.</u>	2	Лабораторная работа
7	<u>Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов.</u> Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	2	Лабораторная работа
8	<u>Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.</u>	2	Лабораторная работа
9	<u>Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.</u>	2	Лабораторная работа
	<u>Всего часов</u>	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, контрольные работы, коллоквиумы); - подготовку и написание рефератов;	Тематика и требования к структуре докладов	24	ОПК-3

	- 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		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

Описание шкал оценивания

Оценка «**ЗАЧЕТ**» выставляется обучающемуся - присутствующим на всех лекциях; успешно выполнившим тесты по 3 разделам; сдавшим и защитившим рефераты; давшим правильный (полный, логичный, с употреблением соответствующей терминологии и примерами) устный ответ на вопросы к зачету.

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

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

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

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

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	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		

Типовые тестовые вопросы для текущего контроля

- Термин "биосфера" ввел в науку:
 - В. И. Вернадский;
 - Э. Зюсс;
 - Ж. Ламарк.
- В. И. Вернадский впервые использовал термин "биосфера" в:
 - 1905 г.;
 - 1914 г.;
 - 1926 г.
- Биосфера является результатом взаимодействия:
 - живой и неживой материи;
 - живой материи и хозяйственной деятельности людей;
 - неживой материи и космических излучений.
- Основоположником современных представлений о биосфере является:
 - В. И. Вернадский;
 - Э. Зюсс;
 - Ж. Ламарк.
- По В. И. Вернадскому высшей формой развития материи на Земле является:
 - жизнь;
 - разум;
 - биокосное вещество.
- Верхняя граница биосферы проходит на высоте:
 - 10-15 км;
 - 16-25 км;
 - 25-50 км.
- В литосфере живые организмы обнаружены на глубине:
 - 3 км;
 - 8 км;
 - 12 км.
- Нижняя граница биосферы в литосфере теоретически определяется:
 - наличием воды;
 - условиями аэрации;
 - высокой температурой.
- Основой динамического равновесия и устойчивости биосферы являются:
 - эволюция живых организмов;
 - круговороты веществ и энергии;

в) стабильность внешних границ биосферы.

10. Организмы, создающие органические вещества из неорганических, называются:

а) продуцентами;

б) консументами;

в) редуцентами.

11. Основным продуцентом в биосфере являются:

а) бактерии;

б) грибы;

в) зеленые растения.

12. Консументы второго порядка питаются:

а) растениями;

б) плотоядными животными;

в) хищниками.

13. Организмы, разлагающие мертвое органическое вещество и возвращающие неорганические вещества в окружающую среду, называются:

а) продуцентами;

б) консументами;

в) редуцентами.

14. Возраст биосферы оценивается в:

а) 1 млрд. лет;

б) 4 млрд. лет;

в) 5 млрд. лет.

14. Элемент окружающей среды, оказывающий специфическое воздействие на живые организмы и на характер их взаимоотношений друг с другом:

1) Угнетающий фактор

2) Экологический фактор

3) Трофический элемент

4) Оптимальный элемент

15. Экологические факторы неживой природы называются

1) косными

2) биокосными

3) абиотическими

4) биотическими

16. Компоненты и явления природы, происхождение которых связано с жизнедеятельностью ныне живущих организмов:

1) Природные условия

2) Биогенные факторы

3) Абиотические факторы

4) Биотические факторы

17. Биотические отношения, при которых одни организмы питаются другими, настигая и затем убивая их, называются

1) паразитизмом

2) хищничеством

3) конкуренцией

4) аменсализмом

18. Компоненты среды происхождения деятельности человека, называют

1) эволюционными факторами

2) биотическими факторами

3) биогенными факторами

4) антропогенными факторами

19. Совокупность множества существования того или иного вида, и его функциональных характеристик называют

- 1) биоценозом
 - 2) биотой
 - 3) экологической нишей
 - 4) экологической валентностью
20. Фактор, сдерживающий развитие организма из-за его недостатка или избытка по сравнению с потребностью, называется
- 1) лимитирующим фактором
 - 2) абиотическим фактором
 - 3) биотическим фактором
 - 4) специфическим фактором
21. Закон минимума сформулировал
- 1) Ю. Либих
 - 2) В. Шелфорд
 - 3) А. Тенсли
 - 4) Ю. Одум
22. Жизненные возможности организма определяются как минимумом, так и максимумом экологического фактора:
- 1) Закон максимума
 - 2) Закон минимума
 - 3) Закон толерантности
 - 4) I закон термодинамики
23. Факторы почвенного покрова называются
- 1) трофическими
 - 2) топоческими
 - 3) эдафическими
 - 4) биотическими
24. По классификации Вернадского В.И. нефть является
- 1) биокосным веществом
 - 2) биогенным веществом
 - 3) косным веществом
 - 4) мертвым веществом
25. Примером биокосного вещества (по Вернадскому В.И.) является
- 1) торф
 - 2) почва
 - 3) вулканический пепел
 - 4) зеленые растения

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.
6. Верхняя граница и озоновый экран.
7. Структура биосферы (различные подходы).
8. Физико-химические условия и пределы биосферы.
9. Космос и биосфера.
10. В.И. Вернадский и его учение о биосфере.
11. Человек в биосфере. Понятие ноосферы.

12. Типы вещества биосферы. Биокосное вещество и биокосные системы планеты. Биогенное вещество и ископаемые продукты жизнедеятельности организмов. Косное вещество и горные породы. Биогеохимические функции живого вещества и деятельность живых организмов.
13. Понятие о биогенной миграции.
14. Понятие биогеохимических круговоротов веществ. Основные биогеохимические круговороты в биосфере, их значение.
15. Фотосинтез и хемосинтез, биологическое значение данных процессов.
16. Суточные, сезонные и другие ритмы круговоротов.
17. Большой геологический круговорот. Его биологическое значение.
18. Малый биологический круговорот. Его биологическое значение.
19. Круговорот воды в биосфере, его значение, проблемы охраны и рационального использования водных ресурсов.
20. Круговорот углерода, биологическое значение углерода, особенности в водных и наземных экосистемах.
21. Круговорот кислорода, биологическое значение, использование кислорода организмами.
22. Круговорот азота, основные процессы, происходящие в биосфере, проблемы загрязнения окружающей среды соединениями азота.
23. Круговорот фосфора, биологическая роль, последствия антропогенного нарушения круговорота фосфора.
24. Круговорот серы, биологическое значение серы, проблемы загрязнения атмосферы соединениями серы.
25. Значение биогеохимических циклов в биосфере.
26. Круговорот кремния, биологическая роль.
27. Круговорот кальция, биологическая роль.
28. Круговорот железа, биологическая роль.
29. Круговороты второстепенных элементов в биосфере (стронций, цезий, ртуть), их значение.
30. Поступление и распределение солнечной энергии в пределах биосферы Земли.

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 O_2/CO_2 ? (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.ph>
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 дискуссии. 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 дискуссии 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, прочесть 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 <u>действительного изображения</u> 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Растительные региональные ресурсы»

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	- 4
Всего часов	- 144
Из них:	
Аудиторные занятия	-
лекции	- 17
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 34
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 93
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	1 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Региональные растительные ресурсы»

[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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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	6
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	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	22
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	23
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	28
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	28

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

-раскрыть для магистрантов значение растений, их биоразнообразие для жизни человека и современный подход к использованию растительных ресурсов.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть возможность использования региональных растительных ресурсов при оценке состояния окружающей среды;
- разобрать растения как индикаторы, очистители и средообразующий элемент;
- проанализировать перспективы использования региональных растительных ресурсов в решении проблем экологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Региональные растительные ресурсы» 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 семестре (семестрах).

Предшествующие дисциплины:

1. Систематика растений (Бакалавриат)
2. Фитоценология и ботаническая география (Бакалавриат)

Последующие дисциплины:

1. Лекарственные растения ЧР и Кавказа
2. Экологический мониторинг растительного покрова

Дисциплина «Региональные растительные ресурсы» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Освоение данной дисциплины как предшествующей желательно для дисциплин: «Ботаника» и «Экология». Без достаточно глубокого знания анатомии и морфологии невозможно квалифицированно решать вопросы рационального использования растительных ресурсов, сохранения биоразнообразия, успешно проводить работы по интродукции растений.

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-1; ОПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные	1. фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные	1. деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории,	1. анализировать тенденции развития научных исследований и

биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук	представления и обсуждения предлагаемых решений.	практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, 2. предлагать 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;	1. основные принципы планирования и реализации научно-практических и поисковых исследований различных групп сырьевых растений (изучение морфологических признаков органов, используемых в качестве сырья, таксонов сырьевых растений); новые 2. методы исследования и компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации, для решения научно-исследовательских задач профессиональной деятельности; 3. около 200 видов растений, которые широко используются человеком в быту и в производстве товаров, как пищевые, витаминозные, лекарственные и др.;	1. планировать научно-практические и поисковые исследования различных групп сырьевых растительных ресурсов в зависимости от поставленных целей и задач; 2. пользоваться компьютером в основных программах для ведения документации, составления баз данных по научному эксперименту, проведения статистического анализа, составления графических материалов, рисунков, схем и т.д.; 3. отличать ядовитые растения из разнообразия местной флоры и применять на практике лекарственные травы, корни,	1. основными приемами и методами планирования научно-практических и поисковых исследований основных групп сырьевых растительных ресурсов; 2. современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.

	главнейшие медоносные растения.	семена, разрешенные научной медициной.	

4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудовоемкость, часов
	Очная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51
Лекции (Л)	17
Практические занятия (ПЗ)	34
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	93
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельная работа обучающихся	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудовоемкость дисциплины	144 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	Содержание раздела
1	2	3
1 семестр		
ОПК-1 ОПК-2	Методы ботанического ресурсоведения.	Предмет и методы. Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.
ОПК-1 ОПК-2	Охрана сырьевых растений.	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.

ОПК-1 ОПК-2	Расчет запасов лекарственного сырья.	Ресурсоведение лекарственных растений. Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.
ОПК-1 ОПК-2	Характеристика охраняемых лекарственных растений.	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.
ОПК-1 ОПК-2	Принципы классификации полезных растений.	Сырьевые растения. Пищевые растения. Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.
ОПК-1 ОПК-2	Состояние лесного фонда Чечни.	<u>Количество видов растений и животных, находящихся под охраной. Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.</u>
ОПК-1 ОПК-2	Группы сырьевых растений Чеченской Республики.	Флора Чеченской республики и её анализ. классификация лекарственных растений по видам сырья.

5.2. Лекции

№ раздела	Название темы, ее краткое содержание	Форма проведения
1 семестр		
1.	Предмет и методы. Учебные вопросы: Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2.	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Учебные вопросы: Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3.	Ресурсоведение лекарственных растений. Учебные вопросы: Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
4.	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Учебные вопросы: Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.	Проблемная лекция Лекция-визуализация

5.	Сырьевые растения. Пищевые растения. Учебные вопросы: Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
6.	<u>Количество видов растений и животных, находящихся под охраной.</u> <u>Учебные вопросы: Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.</u>	Проблемная лекция Лекция-визуализация
7.	Флора Чеченской республики и её анализ. Учебные вопросы: Классификация лекарственных растений по видам сырья.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
	Всего часов:	17

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
	1 семестр		
1	Предмет и методы. Учебные вопросы: Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	6	
2	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Учебные вопросы: Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	4	
3	Ресурсоведение лекарственных растений. Учебные вопросы: Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	6	
4	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Учебные вопросы: Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.	6	
5	Сырьевые растения. Пищевые растения. Учебные вопросы: Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.	4	
6	<u>Количество видов растений и животных, находящихся под охраной.</u> <u>Учебные вопросы: Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.</u>	4	

7	Флора Чеченской республики и её анализ. Учебные вопросы: Классификация лекарственных растений по видам сырья.	4	
Всего часов:		34	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
1 семестр				
Пряно-ароматические растения флоры ЧР	Подготовка эссе	Пр., К, Р	14	ОПК-1 ОПК-2
	КСР		16	
Лекарственные растения ЧР.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Пр., К, Р	16	
	КСР		16	
Прикладное значение флоры ЧР в народном хозяйстве	Подготовка к дискуссии	Пр., К, Р	16	
			15	
Всего часов:			93	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51
Лекции (Л)	17
Практические занятия (ПЗ)	34
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	93
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельная работа обучающихся	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	

Общая трудоемкость дисциплины	144 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	Содержание раздела
1	2	3
1 семестр		
ОПК-1 ОПК-2	Методы ботанического ресурсоведения.	Предмет и методы. Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.
ОПК-1 ОПК-2	Охрана сырьевых растений.	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.
ОПК-1 ОПК-2	Расчет запасов лекарственного сырья.	Ресурсоведение лекарственных растений. Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.
ОПК-1 ОПК-2	Характеристика охраняемых лекарственных растений.	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.
ОПК-1 ОПК-2	Принципы классификации полезных растений.	Сырьевые растения. Пищевые растения. Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.
ОПК-1 ОПК-2	Состояние лесного фонда Чечни.	<u>Количество видов растений и животных, находящихся под охраной. Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.</u>
ОПК-1 ОПК-2	Группы сырьевых растений Чеченской Республики.	Флора Чеченской республики и её анализ. классификация лекарственных растений по видам сырья.

5.2. Лекции

№ раздела	Название темы, ее краткое содержание	Форма проведения
1 семестр		
1.	Предмет и методы. Учебные вопросы: Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2.	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Учебные вопросы: Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3.	Ресурсоведение лекарственных растений. Учебные вопросы: Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
4.	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Учебные вопросы: Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармаколога в решении экологической проблемы.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
5.	Сырьевые растения. Пищевые растения. Учебные вопросы: Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
6.	<u>Количество видов растений и животных, находящихся под охраной.</u> <u>Учебные вопросы: Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.</u>	Проблемная лекция Лекция-визуализация
7.	Флора Чеченской республики и её анализ. Учебные вопросы: Классификация лекарственных растений по видам сырья.	Проблемная лекция Лекция-визуализация
	Всего часов:	17

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	Предмет и методы. Учебные вопросы: Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	6	

2	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Учебные вопросы: Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	4	
3	Ресурсоведение лекарственных растений. Учебные вопросы: Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	6	
4	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Учебные вопросы: Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.	6	
5	Сырьевые растения. Пищевые растения. Учебные вопросы: Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и пергагнозные растения.	4	
6	<u>Количество видов растений и животных, находящихся под охраной.</u> <u>Учебные вопросы: Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.</u>	4	
7	Флора Чеченской республики и её анализ. Учебные вопросы: Классификация лекарственных растений по видам сырья.	4	
Всего часов:		34	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
1 семестр				
Пряно-ароматические растения флоры ЧР	Подготовка к лекциям, семинарским, практическим и лабораторным занятиям;	Пр., К, Р	14	ОПК-1 ОПК-2
	чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение		16	

	теоретического материала дисциплины;			
Лекарственные растения ЧР.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Пр., К, Р	16	
	КСР		16	
Прикладное значение флоры ЧР в народном хозяйстве	работа с лекционным материалом, предусматривающа я проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;	Пр., К, Р	16	
			15	
Всего часов:			93	

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:

№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы. Наименование учебно-методических материалов.
Методы ботанического ресурсоведения.	1.Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова, В.Н. Белоус. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с. 2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с. 3.Красная книга ЧР, 2007. «Виды растений, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде ЧР» с. 147-148 4.Романова Н.Г., Ковригина Л.Н. Региональные растительные ресурсы. Изд. Кемеровский государственный университет 5. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
Охрана сырьевых растений.	
Расчет запасов лекарственного сырья.	
Характеристика охраняемых лекарственных растений.	
Принципы классификации полезных растений.	
Состояние лесного фонда Чечни.	
Группы сырьевых растений Чеченской Республики.	
Методы ботанического ресурсоведения.	

Охрана сырьевых растений.	6. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с. 7. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с. 8. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с. 10. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

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

- Байракова И. А., Гакаева Р. А., Идрисовой Р. А. «Влияние современных экзогенных процессов на ландшафты Чеченской Республики» (сборник «Материалы по изучению Чеченской Республики», 2007 г.).
- Гакаева Р. А., Багашевой М. И. «Лесные ландшафты Чечни: формирование и структура» (материалы 4-й Международной научно-практической конференции, 2008 г.).
- Гайсумовой Л. Д., Алихановой Д. В., Давлакова М. В. «Формирование экономического механизма реализации региональных программ развития лесного хозяйства (на примере Чеченской Республики)» («Молодой учёный», 2011 г.).

Поддержка самостоятельной работы:

10. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
11. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
12. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
13. БД издательства ELSEVIER
14. Oxford University Press
15. Журналы NATURE PG
16. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
17. Университетская библиотека ONLINE
18. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1	1 семестр	Промежуточный
ОПК-2	1 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и 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
Знать	1. фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук	Глубина понимания фундаментальных законов биологии применительно к региональной флоре; знание актуальных проблем и методов.	Устный опрос, Собеседование (коллоквиум)
Уметь	1. деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений	Логичность, аргументированность и профессиональная грамотность обсуждения региональных ресурсов в междисциплинарной среде.	Кейс-стадии, Круглый стол
Владеть навыками	1. анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности,	Способность выявлять приоритетные направления и тренды развития ресурсоведения для конкретного региона.	Защита проекта, аналитический обзор, зачет

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

Знать	1. основные принципы планирования и реализации научно-практических и поисковых исследований различных групп сырьевых растений (изучение морфологических признаков органов, используемых в качестве сырья, таксонов сырьевых растений); 2. новые методы исследования и компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации, для решения научно-исследовательских задач профессиональной деятельности; 3. около 200 видов растений, которые широко используются человеком в быту и в производстве товаров, как пищевые, витаминозные, лекарственные и др.; главные медоносные растения.	полнота и точность воспроизведения принципов планирования исследований правильное перечисление и описание не менее 5 современных методов исследования (молекулярно-генетических, биохимических, ГИС-технологий и др.) и не менее 3 компьютерных программ для анализа биоданных;	Подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий, зачет, экзамен
Уметь	1. планировать научно-практические и поисковые исследования различных групп сырьевых растительных ресурсов в зависимости от поставленных целей и задач; 2. пользоваться компьютером в основных программах для ведения документации, составления баз данных по научному эксперименту, проведения статистического анализа, составления графических материалов, рисунков, схем и т.д.; 3. отличать ядовитые растения из разнообразия местной флоры и применять на практике лекарственные травы, корни, семена, разрешенные научной медициной.	составление корректного плана исследования (этапы, методы, объем выборки) для конкретной группы сырьевых растений при заданных целях.	Выполнение лабораторных работ, решение ситуационных задач, зачет, экзамен

Владеть навыками	1. основными приемами и методами планирования научно-практических и поисковых исследований основных групп сырьевых растительных ресурсов;	самостоятельное составление и защита программы исследования (с обоснованием выбора методов пробоподготовки, фиксации, анализа сырья) для заданной группы растений уверенное использование не менее двух компьютерных технологий создание и презентация отчета/базы данных в требуемом формате (с графиками, схемами, ссылками) без ошибок; выполнение коллоквиума с воспроизведением алгоритмов действий (например, планирование экспедиционного сбора, первичной обработки данных).	Коллоквиум, зачет, экзамен
	2. современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.		

Описание шкал оценивания

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

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен: <https://ucomplex.org>

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	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 семестр							
ОПК-1 ОПК-2	Предмет и методы. Учебные вопросы: Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	2	1	1	2	1	
	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Учебные вопросы: Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	1	2	1	2	1	1
	Ресурсоведение лекарственных растений. Учебные вопросы: Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	1	1	1	2		2
	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Учебные вопросы: Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармаколога в решении экологической проблемы.	1	2	2	1	1	
	Сырьевые растения. Пищевые растения. Учебные вопросы: Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.	2	1	1	4	2	1

	<u>Количество видов растений и животных, находящихся под охраной.</u> <u>Учебные вопросы: Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.</u>	1	1	1	2	1	
	Флора Чеченской республики и её анализ. Учебные вопросы: Классификация лекарственных растений по видам сырья.	1	2		2	1	1

Типовые тестовые вопросы для текущего контроля

1. Растительные ресурсы относятся к группе природных:
 - а) возобновляемых;
 - б) невозобновляемых;
 - в) потенциальных;
 - г) нереальных.
2. Международная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства:
 - а) ВОЗ;
 - б) ФАО;
 - в) ЮНЕСКО;
 - г) ВСОП.
3. Биологический запас сырья – это фитомасса:
 - а) с определенной площади без учета воспроизводства;
 - б) с определенной площади с учетом воспроизводства;
 - в) с единицы площади;
 - г) для промышленной переработки.
- б) критерии оценивания компетенций (результатов)
 - число правильных ответов
 - в) описание шкалы оценивания
4. Техническими называются растения:
 - а) использующиеся в технике
 - б) использующиеся в промышленности и в быту.
 - в) только в быту
5. У технических растений источником нужных веществ чаще всего являются:
 - а) листья
 - б) корни,
 - в) самые разные органы и ткани...

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Чем отличаются растительные ресурсы от ресурсов животного и минерального происхождения?
2. Назвать научные учреждения Сибири, решающие проблемы освоения растительных ресурсов.
3. Привести примеры классификации полезных растений по накоплению веществ в сырье.
4. Привести примеры классификации полезных растений по действию веществ на органы человека.
5. Раскрыть суть экологического и фитоценологического методов...

7.3.1 Тестовые задания

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий					
		Открытого типа			Закрытого типа		
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-1 ОПК-2			34		22		

7.3.2. Вопросы к зачету

1. Роль растений в природе и жизни человека. **(ОПК-1, ОПК-2)**
2. История изучения полезных растений в России. **(ОПК-1, ОПК-2)**
3. Ботаническое ресурсоведение, как наука. Предмет, объект, задачи и методы ботанического ресурсоведения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
4. Основные термины и понятия ботанического ресурсоведения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
5. Основные природные соединения, определяющие характер и ценность растительного сырья. **(ОПК-1, ОПК-2)**
6. Лес как растительный ресурс. Значение леса в природе и для жизни человека. **(ОПК-1, ОПК-2)**
7. Основные лесоведческие термины и методики расчета ресурсов. **(ОПК-1, ОПК-2)**
8. Хвойные леса России. Основные древесные хозяйственно ценные породы, их использование. **(ОПК-1, ОПК-2)**
9. Лиственные леса России. Основные хозяйственно ценные древесные породы, их использование. **(ОПК-1, ОПК-2)**
10. Тропические и субтропические ценные древесные породы и их использование.
11. Лес как сырье для химической промышленности. **(ОПК-1, ОПК-2)**
12. Значение культурных растений в жизни человека и их особенности. Понятие о культурных, культивируемых и дикорастущих растениях. **(ОПК-1, ОПК-2)**
13. Происхождение культурных растений. Основные центры происхождения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
14. Классификация растительных ресурсов. Основные ресурсоведческие группы растений. **(ОПК-1, ОПК-2)**
15. Пищевые растения. Основные группы пищевых растений. **(ОПК-1, ОПК-2)**
16. Хлебно-крупяные растения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
17. Крахмалоносные растения. Культурные и дикорастущие крахмалоносные растения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
18. Белконосные растения. Культурные и дикорастущие белконосные растения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
19. Сахароносные растения. Культурные и дикорастущие сахароносные растения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
20. Овощные растения. Культурные и дикорастущие овощные растения. **(ОПК-1, ОПК-2)**
21. Культурные и дикорастущие плодово-ягодные растения. **(ОПК-1, ОПК-2)**

22. Тропические и субтропические плодовые растения. (ОПК-1, ОПК-2)
23. Эфирно-масличные пряные растения. Местные и тропические пряности. (ОПК-1, ОПК-2)
24. Напиточные растения. Чай, кофе, какао. (ОПК-1, ОПК-2)
25. Жирно-масличные растения. (ОПК-1, ОПК-2)
26. Медоносные растения. Основные группы медоносов. (ОПК-1, ОПК-2)
27. Лекарственные растения. Основные группы лекарственных растений. (ОПК-1, ОПК-2)
28. Технические растения. Основные группы. (ОПК-1, ОПК-2)
29. Волокнистые растения. Основные промышленные текстильные растения. (ОПК-1, ОПК-2)
30. Красильные растения. Дикорастущие и культивируемые виды растений. (ОПК-1, ОПК-2)
31. Дубильные растения. (ОПК-1, ОПК-2)
32. Каучуконосные, смолосодержащие и пробкосодержащие растения. (ОПК-1, ОПК-2)
33. Проблема охраны природы и рационального использования растительных ресурсов. Красная книга растений. (ОПК-1, ОПК-2)
34. Растительные ресурсы Чеченской Республики и их изучение. (ОПК-1, ОПК-2)
35. Чем отличаются растительные ресурсы от ресурсов животного и минерального происхождения? (ОПК-1, ОПК-2)
36. Назвать научные учреждения, решающие проблемы освоения растительных ресурсов. (ОПК-1, ОПК-2)
37. Привести примеры классификации полезных растений по накоплению веществ в сырье. (ОПК-1, ОПК-2)
38. Привести примеры классификации полезных растений по действию веществ на органы человека. (ОПК-1, ОПК-2)
39. Раскрыть суть экологического и фитоценологического методов. (ОПК-1, ОПК-2)
40. Привести примеры самого длительного восстановления запасов растительного сырья. (ОПК-1, ОПК-2)
41. Объяснить суть метода интродукции, как меру охраны сырьевых растений (ОПК-1, ОПК-2)
42. Почему хлебные злаки являются универсальным продуктом для человечества? (ОПК-1, ОПК-2)
43. Назвать пищевые растения, богатые углеводами. (ОПК-1, ОПК-2)
44. Назвать пищевые растения, богатые жирными маслами. (ОПК-1, ОПК-2)
45. Назвать парфюмерные сырьевые растения промышленного масштаба. (ОПК-1, ОПК-2)
46. Привести примеры целлюлозо-бумажных сырьевых растений промышленного масштаба. (ОПК-1, ОПК-2)
47. Привести примеры лекарственных алкалоидосодержащих растений Чеченской Республики. (ОПК-1, ОПК-2)
48. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в различных отраслях хозяйства и медицины. (ОПК-1, ОПК-2)
49. Понятия биологического и эксплуатационного запасов сырья. Методы переработки растительного сырья. (ОПК-1, ОПК-2)
50. Методы учета запасов растительного сырья. (ОПК-1, ОПК-2)
51. Методы поиска новых полезных растений. (ОПК-1, ОПК-2)
52. Скорость восстановления запасов растительного сырья. Задачи МСОП (Международный союз охраны природы). (ОПК-1, ОПК-2)
53. Меры охраны сырьевых растений. (ОПК-1, ОПК-2)
54. Перечислить отличительные морфологические признаки семейства тыквенных. Назвать сырьевые части растений. (ОПК-1, ОПК-2)

55. Указать, какой вид содержит технические быстро высыхающие жирные масла: тунг китайский, рапс масличный, рыжик посевной. Дать характеристику каждому виду по схеме: систематика, экология, сырьевые части, продуктивность, районы возделывания. (ОПК-1, ОПК-2)
56. Перечислить отличительные признаки семейства розоцветных. (ОПК-1, ОПК-2)
57. Культивируемые плодовые деревья (указать подсемейство, род, вид, сырьё, районы садоводства). (ОПК-1, ОПК-2)
58. Назвать дикорастущие родственные виды культивируемых растений из средиземноморского центра. (ОПК-1, ОПК-2)
59. Дать характеристику нектаропродуктивным растениям из семейств губоцветных, бурачниковых, сложноцветных. Схема ответа: семейство, вид, расположение нектарников, медопродуктивность. (ОПК-1, ОПК-2)
60. Назвать волокнистые растения азиатского и американского происхождения. Указать место локализации волокон. (ОПК-1, ОПК-2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Романова Н. Г., Ковригина Л. Н. Региональные растительные ресурсы: учебное пособие. – Кемерово: Издательство КГУ, 2014. – 190с.
2. Прокопьева Л. В. Фитоценология. Учебное пособие. Йошкар-Ола: издательство Марийского госуниверситета. 2009. – 128 с.
3. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа: АН РБ: Гилем, 2012. – 488 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Ирисханова З. И., Иванов А.Л. Естественная дендрофлора ЧР и ее анализ. Изд-во ЧГУ: Грозный, 2009. – 132 с.
2. Галушко А.И. Деревья и кустарники Северного Кавказа. – Нальчик, 1967. – 534 с.
3. Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. – Ростов: РГУ, 1978-1980 г.: 1978 – Т.1. – 317с.; 1980. – Т.2. – 350 с.; 1980. – Т.3. – 327 с
4. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М., 2006.
5. Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных (Отв. ред. М.У. Умаров). – Грозный, 2007. – 432 с.
6. Лысенко Н.Ф. Атлас высших растений Северо-Западного Кавказа. Майкоп, 2009.
7. Прима В.М. Водные и прибрежные растения окрестностей г.Грозного. Научно-методическая рекомендация. – Грозный, 1986. – 21 с.
8. Сергеева В.В., Мельникова Е.В. Нагалецкий М.В. Флора и растительность Северного Кавказа (местная флора). – Краснодар, 2004.
9. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916–) <http://botjournal.ru/>

Ботанические записки (Scripta Botanica). <https://sciencejournals.ru/journal/botjou/>

Новости систематики высших растений <https://www.binran.ru/science/periodicheskiye-izdaniya/novosti-sistematiki-vysshyh-rastenij/>

Новости систематики низших растений <https://www.binran.ru/science/periodicheskiye-izdaniya/novosti-sistematiki-nizshyh-rastenij/>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН http://www.ssc.smr.ru/ssc_fito.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система <https://www.iprbookshop.ru/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
<http://www.medline.ru/>
<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp?>
<https://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 дискуссии. 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 дискуссии 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

5. Титульный лист;
 6. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
 7. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
 8. 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

5. 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.
6. Количество слайдов должно быть не более 20.
7. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
8. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

9. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
10. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
11. 3 слайд – Цели и задачи работы.
12. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
13. 5...n слайд – Основная часть.
14. n+1 слайд – Заключение (выводы).
15. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
16. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

5. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.
6. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

7. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.
8. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

2. 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».

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

5. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
6. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
7. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
8. 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. лаборатория Гербарий 4-23.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Учебный и научный гербарий	7000	Оборудование помещения для проведения: • камеральной обработки полевого материала; • классификации, этикетирование коллекционных образцов; • составление систематических списков имеющегося видового материала, его классификация.
2	• Специальные шкафы для хранения коллекции	18	Коллекция распределена по семействам, разложена, снабжена этикетками.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 6) Adobe Reader 11000_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 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ»**

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	- 4
Всего часов	- 144/144
Из них:	
Аудиторные занятия	- 51/42
лекции	- 17/14
лабораторные занятия	- 34/28
практические занятия	-
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 93/102
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 1/4 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологическая анатомия растений» [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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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	
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
4	Трудоемкость дисциплины	
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у магистрантов представления о комплексном воздействии экологических факторов на растительные организмы; причем на разных уровнях живых систем: растительные клетки, ткани, органы, популяции, фитоценозы;
- познакомить магистрантов с основами адаптациями растений в процессе эволюции (морфологическими, анатомическими, физиологическими, биохимическими), как приспособление к среде обитания; на основе этого дать определения различных экологических групп по основным факторам и жизненным форм.

Задачи дисциплины:

- изучить влияние экологических факторов на растения и закономерностях их действия;
- рассмотреть влияние на растения воды, света, тепла, почвы, рельефа, биотических факторов;
- в ходе практических занятий рассмотреть закономерности адаптаций растений на анатомическом уровне, выявить общие принципы структурных приспособлений и специфику их проявления в различных органах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Экологическая анатомия растений» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Клеточная биология», «Физиология растений».

Дисциплина относится к части ОПОП, ее изучение осуществляется в 1/4 семестре (семестрах).

Предшествующие дисциплины:

1. Фармацевтическая ботаника
2. Лекарственные растения ЧР и Кавказа

Последующие дисциплины:

1. Основы фармакогнозии
2. Фитосозология

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-1.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные	1. фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные	1. обрабатывать и критически оценивать полученные данные,	работать с источниками информации, применять

биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук 2. терминологию, закономерности взаимодействия компонентов живых систем, воздействия экологических факторов на растения, меры, направленные на охрану природы, основные методы изучения анатомо-морфологической структуры растений, принципы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований;	представлять результаты полевых и лабораторных исследований, составлять сообщения, разрабатывать презентации.	экологические понятия и термины для описания материала и проведения исследований, работать с Красными книгами, планировать исследования, обрабатывать и критически оценивать полученные данные, представлять результаты полевых и лабораторных исследований, составлять сообщения, разрабатывать презентации

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51
Лекции (Л)	17
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34
Самостоятельная работа (СРС):	93
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144
	4

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 разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
1 семестр		
Раздел I.		
ОПК-1	Предмет, задачи, методы изучения	Предмет, задачи и методы экологии растений. Понятие Фармакогнозия и экология растений. Значение экологии растений. Уровни организации живой материи и структура экологии. Методы экологических исследований.
ОПК-1	Значение, история экологической анатомии растений	Объекты и методы исследования экологии растений, отношение к смежным наукам, краткая история развития.
ОПК-1	Особенности анатомического строения растений в связи с влиянием естественных и антропогенных факторов	Факторы среды. Некоторые аспекты влияния антропогенной деятельности на растения. Реакции растений на неблагоприятные факторы среды. Оценка уровня деградации растений под действием антропогенных факторов
ОПК-1	Анатомическая характеристика экологических групп и метаморфизованных органов растений	Экологические группы растений. Методы исследований экологической анатомии растений. Органы растений: их функции, строение и метаморфозы. Корень и корневые системы. Метаморфозы корня. Стебель и побег. Метаморфозы побега. Лист и его метаморфозы.
ОПК-1	Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация	Экологические факторы. Биотические факторы. Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Основные экологические группы растений. Основные экологические группы растений в зависимости от экологического фактора.
ОПК-1	Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Влияние климатических факторов на рост растений. Формирование текущего прироста в различных условиях местопроизрастания. Влияние климатических факторов на рост древесных растений. Особенности роста растений на разных этапах онтогенеза.
ОПК-1	Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Экологические группы растений и их классификация. Классификация биотических факторов. Физиологические и механические взаимовлияние растений. Взаимоотношения

		между животными и растениями. Роль бактерии и грибов в жизни растений. Антропогенные факторы. Исторический обзор влияния человека на растительный мир

5.2. Лекции

№ раз-дела	Название темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	Тема 1.1. Предмет, задачи, методы изучения Учебные вопросы: 1. Предмет экологической анатомии растений. 2. Задачи экологической анатомии: связь строения с условиями среды. 3. Основные методы исследования (световая микроскопия, гистохимия, электронная микроскопия).	2	Лекция-визуализация
2	Тема 2.1. Значение, история экологической анатомии растений Учебные вопросы: 1. Значение экологической анатомии для биологии и экологии. 2. Вклад К.А. Тимирязева, Г. Габерландта, Э. Варминга в развитие экологической анатомии. 3. Современный этап развития экологической анатомии.	2	Лекция-визуализация
3	Тема 3.1 Особенности анатомического строения растений в связи с влиянием естественных и антропогенных факторов Учебные вопросы: 1. Адаптивные изменения анатомии под влиянием засухи (ксероморфоз). 2. Анатомические реакции растений на техногенное загрязнение (тяжёлые металлы, выбросы). 3. Сравнение естественных и антропогенных стрессов: общие и специфические анатомические ответы.	3	Лекция-визуализация
4	Тема 4.1 Анатомическая характеристика экологических групп и метаморфизированных органов растений Учебные вопросы: 1. Анатомия листьев гидрофитов, мезофитов и ксерофитов. 2. Анатомическое строение метаморфизированных органов (корневища, луковичы, клубни, колючки, усики). 3. Связь анатомии суккулентов и склерофитов с условиями обитания.	3	Лекция-визуализация

5	Тема 5.1 Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация Учебные вопросы: 1. Классификация экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные). 2. Экологические группы растений по отношению к воде, свету, почве, засолению. 3. Принцип экологической дифференциации и его отражение в анатомическом строении.	3	Лекция-визуализация
6	Тема 6.1 Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений Учебные вопросы: 1. Влияние освещённости: анатомия гелиофитов и сциофитов. 2. Температурные адаптации: криофиты и термофиты. 3. Влияние влажности воздуха на устьичный аппарат, кутикулу, трихомы.	3	Лекция-визуализация
7	Тема 7.1 Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений Учебные вопросы: 1. Эдафические факторы: влияние механического состава и структуры почвы на анатомию корня. 2. Анатомические адаптации галофитов (солевые желёзы, суккулентность клеток). 3. Влияние биотических факторов (грибы, насекомые, конкуренция, симбиоз) на защитные ткани растений.	3	Лекция-визуализация
Всего часов:		17	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	Анализ структуры листьев гелиофитов и сциофитов.	2	Лабораторная работа
2	Морфолого-анатомические особенности растений, приуроченных к местообитаниям с разными условиями освещения.	2	Лабораторная работа
3	Влияние абиотических и биотических факторов на растение.	4	Лабораторная работа
4	Особенности строения надводных, плавающих и подводных листьев гетерофильного макрофита.	4	Лабораторная работа
5	Анатомо-морфологические адаптации к различному температурному режиму.	2	Лабораторная работа
6	Особенности строения плодов и семян анемохорных растений.	2	Лабораторная работа

7	Определение экологической группы растений по отношению к РН почвенного раствора	4	Лабораторная работа
8	Анатомо-морфологические адаптации растений по отношению к различному питанию.	4	Лабораторная работа
9	Анатомо-морфологические адаптации растений к различному давлению.	2	Лабораторная работа
10	Фитогенные факторы.	2	Лабораторная работа
11	Значение растений в жизни человека.	4	Лабораторная работа
12	Фенология.	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. 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)
1 семестр				
Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	30	
Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	32	
Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем;	31	

		ожидаемый результат		
Всего часов:			93	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	4-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36
Лекции (Л)	14
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	28
Самостоятельная работа (СРС):	102
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	зачет
Экзамен	
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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 разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
4 семестр		
Раздел I.		
ОПК-1	Предмет, задачи, методы изучения	Предмет, задачи и методы экологии растений. Понятие Фармакогнозия и экология растений. Значение экологии растений. Уровни организации живой материи и структура экологии. Методы экологических исследований.
ОПК-1	Значение, история экологической анатомии растений	Объекты и методы исследования экологии растений, отношение к смежным наукам, краткая история развития.
ОПК-1	Особенности анатомического	Факторы среды. Некоторые аспекты влияния антропогенной деятельности на растения.

	строения растений в связи с влиянием естественных и антропогенных факторов	Реакции растений на неблагоприятные факторы среды. Оценка уровня деградации растений под действием антропогенных факторов
ОПК-1	Анатомическая характеристика экологических групп и метаморфизованных органов растений	Экологические группы растений. Методы исследований экологической анатомии растений. Органы растений: их функции, строение и метаморфозы. Корень и корневые системы. Метаморфозы корня. Стебель и побег. Метаморфозы побега. Лист и его метаморфозы.
ОПК-1	Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация	Экологические факторы. Биотические факторы. Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Основные экологические группы растений. Основные экологические группы растений в зависимости от экологического фактора.
ОПК-1	Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Влияние климатических факторов на рост растений. Формирование текущего прироста в различных условиях местопроизрастания. Влияние климатических факторов на рост древесных растений. Особенности роста растений на разных этапах онтогенеза.
ОПК-1	Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Экологические группы растений и их классификация. Классификация биотических факторов. Физиологические и механические взаимовлияние растений. Взаимоотношения между животными и растениями. Роль бактерии и грибов в жизни растений. Антропогенные факторы. Исторический обзор влияния человека на растительный мир

5.2. Лекции

№ раз-дела	Название темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			

1	Тема 1.1. Предмет, задачи, методы изучения Учебные вопросы: 1. Предмет экологической анатомии растений. 2. Задачи экологической анатомии: связь строения с условиями среды. 3. Основные методы исследования (световая микроскопия, гистохимия, электронная микроскопия).	6	Лекция-визуализация
2	Тема 2.1. Значение, история экологической анатомии растений Учебные вопросы: 1. Значение экологической анатомии для биологии и экологии. 2. Вклад К.А. Тимирязева, Г. Габерландта, Э. Варминга в развитие экологической анатомии. 3. Современный этап развития экологической анатомии.	6	Лекция-визуализация
3	Тема 3.1 Особенности анатомического строения растений в связи с влиянием естественных и антропогенных факторов Учебные вопросы: 1. Адаптивные изменения анатомии под влиянием засухи (ксероморфоз). 2. Анатомические реакции растений на техногенное загрязнение (тяжёлые металлы, выбросы). 3. Сравнение естественных и антропогенных стрессов: общие и специфические анатомические ответы.	6	Лекция-визуализация
4	Тема 4.1 Анатомическая характеристика экологических групп и метаморфизированных органов растений Учебные вопросы: 1. Анатомия листьев гидрофитов, мезофитов и ксерофитов. 2. Анатомическое строение метаморфизированных органов (корневища, луковицы, клубни, колючки, усики). 3. Связь анатомии суккулентов и склерофитов с условиями обитания.	6	Лекция-визуализация
5	Тема 5.1 Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация Учебные вопросы: 1. Классификация экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные). 2. Экологические группы растений по отношению к воде, свету, почве, засолению. 3. Принцип экологической дифференциации и его отражение в анатомическом строении.	6	Лекция-визуализация

6	Тема 6.1 Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений Учебные вопросы: 1. Влияние освещённости: анатомия гелиофитов и сциофитов. 2. Температурные адаптации: криофиты и термофиты. 3. Влияние влажности воздуха на устьичный аппарат, кутикулу, трихомы.	7	Лекция-визуализация
7	Тема 7.1 Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений Учебные вопросы: 1. Эдафические факторы: влияние механического состава и структуры почвы на анатомию корня. 2. Анатомические адаптации галофитов (солевые желёзы, суккулентность клеток). 3. Влияние биотических факторов (грибы, насекомые, конкуренция, симбиоз) на защитные ткани растений.	7	Лекция-визуализация
Всего часов:		44	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Анализ структуры листьев гелиофитов и сциофитов.	2	Лабораторная работа
2	Морфолого-анатомические особенности растений, приуроченных к местообитаниям с разными условиями освещения.	2	Лабораторная работа
3	Влияние абиотических и биотических факторов на растение.	2	Лабораторная работа
4	Особенности строения надводных, плавающих и подводных листьев гетерофильного макрофита.	2	Лабораторная работа
5	Анатомо-морфологические адаптации к различному температурному режиму.	2	Лабораторная работа
6	Особенности строения плодов и семян анемохорных растений.	2	Лабораторная работа
7	Определение экологической группы растений по отношению к РН почвенного раствора	2	Лабораторная работа
8	Анатомо-морфологические адаптации растений по отношению к различному питанию.	2	Лабораторная работа
9	Анатомо-морфологические адаптации растений к различному давлению.	2	Лабораторная работа
10	Фитогенные факторы.	2	Лабораторная работа

11	Значение растений в жизни человека.	4	Лабораторная работа
12	Фенология.	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. 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)
4 семестр				
Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	34	
Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	34	
Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	34	
Всего часов:			102	

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. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова, В.Н. Белоус. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
3. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
4. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
5. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
6. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
7. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

19. [Полнотекстовая БД диссертаций РГБ](#)
20. [Научная электронная библиотека РФФИ \(Elibrary\)](#)
21. [Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline](#)
22. [БД издательства ELSEVIER](#)
23. [Oxford University Press](#)
24. [Журналы NATURE PG](#)
25. [Реферативный журнал ВИНТИ Биология](#)
26. [Университетская библиотека ONLINE](#)
27. [Университетская информационная система Россия](#)

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1	1/4 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-1

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания

Знать	1. фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук 2. терминологию, закономерности взаимодействия компонентов живых систем, воздействия экологических факторов на растения, меры, направленные на охрану природы, основные методы изучения анатомо-морфологической структуры растений, принципы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований;	Точность формулировок, понимание связей, правильное употребление терминов, знание методов.	Тестирование, устный опрос, письменный блиц-опрос, коллоквиум
Уметь	1. работать с источниками информации, применять экологические понятия и термины для описания материала и проведения исследований, работать с Красными книгами, 2. планировать исследования, обрабатывать и критически оценивать полученные данные, представлять результаты полевых и лабораторных исследований, 3. составлять сообщения, разрабатывать презентации	Обоснованность выбора данных, корректное цитирование, Логичность плана, корректная статистическая обработка, Структурированность, наглядность, лаконичность	Проверка конспектов, работа с первоисточниками,
Владеть навыками	1. обрабатывать и критически оценивать полученные данные, представлять результаты полевых и лабораторных исследований, составлять сообщения, разрабатывать презентации.	Свободное применение без алгоритмических подсказок	Лабораторная работа, тестирование, зачет

Описание шкалы оценивания

Оценку **«зачтено»** получают следующие студенты: 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.

Оценку **«не зачтено»** получают следующие студенты: 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.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по

дисциплине – зачет

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

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: <https://ucomplex.org>

Паспорт тестовых задания

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий					
		Открытого типа			Закрытого типа		
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-1	Анализ структуры листьев гелиофитов и сциофитов.	1	1	1	2	1	
ОПК-1	Морфолого-анатомические особенности растений, приуроченных к местообитаниям с разными условиями освещения.	1			2	2	1
ОПК-1	Влияние абиотических и биотических факторов на растение.	2	1	1	3		
ОПК-1	Особенности строения надводных, плавающих и подводных листьев гетерофильного макрофита.	1	1		1	2	1
ОПК-1	Анатомо-морфологические адаптации к различному температурному режиму.	1	1	1	2	1	
ОПК-1	Особенности строения плодов и семян анемохорных растений.	1		1	2	1	1
ОПК-1	Определение экологической группы растений по отношению к РН почвенного раствора	1		1	2	1	
	Анатомо-морфологические адаптации растений по отношению к различному питанию.	1	1		2	1	

	Анатомо-морфологические адаптации растений к различному давлению.	1		1	2		
	Фитогенные факторы.	1	1		2		
	Значение растений в жизни человека.		2		2		
	Фенология.	1		1	1		2

Образцы тестов для текущего контроля

Тесты

- Закон толерантности сформулировал
 - Ю. Либих
 - В. Шелфорд
 - Э. Зюсс
- Ярко выраженная форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится для другого обязательным, называется
 - мутуализмом
 - комменсализмом
 - протокооперацией
 - аменсализмом
- Возрастной структурой популяции называется
 - количество старых особей
 - количественное соотношение различных возрастных групп
 - количество новорожденных особей
 - количественное соотношение женских и мужских особей
- Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называется
 - изменчивым
 - стабильным
 - экспоненциальным
 - логистическим
- Искусственное расселение вида в новый район распространения – это
 - акклиматизация
 - расселение
 - реакклиматизация
 - миграция
- В пищевой цепи «растение – тля – божья коровка – динокампус» консументом первого порядка является
 - растение
 - синица
 - тля
 - личинка динокампуса в теле божьей коровки
- Графическую модель, показывающую количество энергии в пищевой цепи на каждом трофическом уровне, называют пирамидой
 - потребности
 - энергии
 - численности
 - биомассы
- Человек, употребляющий растительную пищу (вегетерианец), является

- 1)консументом 2-го порядка
 - 2)продуцентом
 - 3)консументом 1-го порядка
 - 4)редуцентом
9. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером
- 1)первичной сукцессии
 - 2)антропогенной сукцессии
 - 3)вторичной сукцессии
 - 4)флуктуации
10. В биогеоценоз должны входит
- 1)достаточно консументов и редуцентов
 - 2)достаточно продуцентов и редуцентов
 - 3)достаточно продуцентов и консументов
 - 4)продуценты, консументы и редуценты
11. Основная причина неустойчивости агросистем состоит в
- 1)небольших размерах таких систем
 - 2)неудачном территориальном размещении агроэкосистем
 - 3)монокультуре агроэкосистем и полной зависимости от человека
 - 4)плохих почвах, на которых размещают агроэкосистемы
12. По отношению к фактору освещенности для растений не характерна экологическая группа
- 1)теневыносливые
 - 2)тенелюбивые
 - 3)светолюбивые
 - 4)сумеречные
13. К биотическим факторам относят
- 1)влажность воздуха
 - 2)пищу
 - 3)почвенно-грунтовые факторы
 - 4)температуру
14. Абиотические экологические факторы характеризуют влияние на живые организмы
- 1)неорганической среды
 - 2)их жизнедеятельности
 - 3)научно-технического прогресса
 - 4)пищевых ресурсов
15. Для характеристики живых организмов, способных выдерживать значительные колебания значений экологического фактора, используют приставку
- 1)эври-
 - 2)мезо-
 - 3)ксеро-
 - 4)стено-
16. Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется
- 1)мимикрией
 - 2)этологической адаптацией
 - 3)физиологической адаптацией
 - 4)морфологической адаптацией
17. Растения, у которых почки возобновления находятся на некотором расстоянии от поверхности почвы (выше 25 см). Эта жизненная форма растений абсолютно доминирует (96%) во влажных тропических лесах (гилеях), а также значительно представлена в субтропических лесных формациях (65%). Жизненная форма таких растений носит название

- 1)терофит
- 2)криптофит
- 3)хамефит
- 4)фанерофит
18. К криптофитам относится
 - 1)брусника
 - 2)сосна
 - 3)тюльпан
 - 4)одуванчик
19. К автохтонным микроорганизмам почвы относят
 - 1)постоянно присутствующих в сообществе, разлагающих свежую органику
 - 2)присутствующих «всплесками»
 - 3)постоянно присутствующих в сообществе, разлагающих гумус
 - 4)микроорганизмов с высокими скоростями роста
20. Наибольшую угрозу для большинства диких видов в настоящее время представляет
 - 1)уничтожение, разделение и сужение ареалов их обитания
 - 2)интродукция чужеродных видов в сообщество
 - 3)браконьерство
 - 4)природные катастрофические явления.

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Понятие о средах жизни.
2. Понятие об экологическом факторе и адаптациях.
3. Классификации экологических факторов.
4. Правило экологического оптимума. Эврибионты и стенобионты.
5. Закон толерантности Шелфорда. Взаимодействие факторов.
6. Свет как экологический фактор для растений и животных.
7. Экологические группы живых организмов по отношению к свету.
8. Суточные ритмы живых организмов. Биологические часы.
9. Сезонные ритмы живых организмов и их причина. Фотопериодизм.
10. Температура в жизни эктотермных организмов. Концепция “градусо-дней”.
11. Эндотермные организмы. Возможности обитания в экстремальных условиях. Правила Аллена, Бергмана и Глогера.
12. Вода в наземной среде. Гидрофилы и ксерофилы. Адаптации живых организмов к обитанию в условиях различного увлажнения.
13. Чем различаются экстенсивный и интенсивный типы корневых систем у растений?
14. Среди беспозвоночных животных наиболее полно освоили наземную среду обитания насекомые и пауки. Каковы адаптации этих организмов к недостатку воды?
15. Некоторые беспозвоночные способны переживать засуху и недостаток питьевой воды используя метаболическую воду. Как образуется метаболическая вода?
16. Каким образом уменьшается водопроницаемость покровов у высших позвоночных?
17. В клетках всех организмов имеется вода. При замерзании она может разорвать внутренние структуры клетки и вызвать гибель организмов. Почему же зимой не погибают растения, лягушки, насекомые и другие пойкилотермные животные при охлаждении их тела ниже 0С?
18. Приспособление живых организмов к факторам водной среды.
19. Понятие о планктонных, нетканых и бентосных формах. Особенности нейстонных организмов.
20. Поддержание водно-солевого баланса у организмов пресных и соленых вод.

7.3.2. Вопросы к зачету

1. В каких сообществах встречаются гигрофиты? (ОПК-1)
2. В чем суть классификации жизненных форм И.Г. Серебрякова? (ОПК-1)
3. Дайте определение понятию «почва». Какие минеральные и органические вещества входят в состав почвы? Назовите главные почвообразующие факторы. (ОПК-1)
4. Как можно объяснить различия в строении листьев очитка едкого и ковыля перистого? (ОПК-1)
5. Как определяется коэффициент увлажнения территории? Какие территории называются гумидными, а какие аридными? (ОПК-1)
6. Как растения приспосабливаются к сезонности световых явлений? (ОПК-1)
7. Какие адаптации есть у растений для перенесения холодного периода года? (ОПК-1)
8. Какие адаптации имеются у растений к воздействию низких температур? (ОПК-1)
9. Какие анатомо-морфологические особенности характерны для мезофитов? (ОПК-1)
10. Какие анатомо-морфологические особенности характерны для психрофитов? (ОПК-1)
11. Какие группы растений выделяют по типу фотопериодической реакции? (ОПК-1)
12. Какие данные можно получить, анализируя спектры жизненных форм растений по классификации К. Раункиера и И.Г. Серебрякова? (ОПК-1)
13. Какие классификации жизненных форм Вам известны? Что заложено в основу этих классификаций? (ОПК-1)
14. Какие методы используются в экологии растений? (ОПК-1)
15. Какие особенности имеет водная среда обитания? (ОПК-1)
16. Какие особенности строения листа растений позволяют ему воспринимать солнечную радиацию? (ОПК-1)
17. Какие особенности строения характерны для растений засушливых мест обитания? На какие группы делятся ксерофиты? (ОПК-1)
18. Какие особенности характерны для растений-псаммофитов? (ОПК-1)
19. Какие растения называют галофитами? На какие группы делятся галофиты? (ОПК-1)
20. Какие растения называют нитрофилами? Какие экологические группы растений выделяют по отношению к кислотности почвы? (ОПК-1)
21. Какие растения относятся к группе литофитов? (ОПК-1)
22. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к водному режиму? (ОПК-1)
23. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к почвенному плодородию? (ОПК-1)
24. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к свету? (ОПК-1)
25. Каким образом недостаток влаги сказывается на внешнем облике ксерофитов? (ОПК-1)
26. Каким образом растительный покров влияет на тепловой режим местообитания? (ОПК-1)
27. Какое влияние на растения оказывает засоление почв? Какие виды засоленных почв вы знаете? (ОПК-1)
28. Какое влияние температура оказывает на рост растений? (ОПК-1)
29. Какое воздействие на растения оказывают высокие температуры? (ОПК-1)
30. Какое значение для растений имеет положение устьиц на листе? (ОПК-1)
31. Какую роль в жизни растений играет фотопериодизм? (ОПК-1)
32. Какую роль для растений играют минеральные соединения азота в почве? Какими путями они попадают в почву? (ОПК-1)

33. Какую роль играет вода в жизни растений? (ОПК-1)
34. Морфолого-анатомические особенности гигрофитов(ОПК-1)
35. Морфолого-анатомические особенности мезофитов (ОПК-1)
36. Морфолого-анатомические особенности осцилофитов(ОПК-1)
37. Морфолого-анатомические особенности разных групп гидрофитов. (ОПК-1)
38. Морфолого-анатомические особенности сциофитов и гелиофитов(ОПК-1)
39. На какие группы делятся гидрофиты? Приведите примеры растений. (ОПК-1)
40. На какие группы поделит мезофиты А. П. Шенников? (ОПК-1)
41. Назовите анатомо-морфологические особенности строения гелиофитов. (ОПК-1)
42. Назовите анатомо-морфологические особенности строения сциофитов. (ОПК-1)
43. Назовите примеры эвритермных и стенотермных растений. (ОПК-1)
44. Назовите экологические группы растений по отношению к высоким и низким температурам. (ОПК-1)
45. Особенности строения листьев азрогидатофитов и гелофитов. (ОПК-1)
46. От каких показателей зависит водный режим растений? Что такое транспирация? (ОПК-1)
47. Охарактеризуйте классификацию жизненных форм К. Раункиера. (ОПК-1)
48. По каким морфологическим и анатомическим особенностям строения растений можно определить приспособленность к водной среде? (ОПК-1)
49. Понятие об экологических факторах. Факторы абиотические и биотические. антропогенные факторы. Комплексное действие факторов. (ОПК-1)
50. Почему температурный режим – это важный экологический фактор для растений? (ОПК-1)
51. Структурные особенности гемиксерофитов(ОПК-1)
52. Структурные особенности суккулентов(ОПК-1)
53. Структурные особенности эуксерофитов(ОПК-1)
54. Чем отличается Фармакогнозия и экология растений от геоботаники? (ОПК-1)
55. Чем склерофиты отличаются от суккулентов? (ОПК-1)
56. Что такое фотопериодизм? (ОПК-1)
57. Что такое фотосинтетически активная радиация? (ОПК-1)
58. Что является объектом изучения экологии растений? (ОПК-1)
59. Экологические группы растений по отношению к основным факторам среды (свету, температуре, влаге, трофности). (ОПК-1)
60. Эфемеры и эфемероиды: морфолого-анатомические особенности (ОПК-1)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Горышина Т.К. Экологическая анатомия растений. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1979. — 260 с.
2. Эзау К. Анатомия растений. — М.: Мир, 1980. — 580 с.
3. Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г. и др. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений. — М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. — 543 с.

8.2 Дополнительная литература

4. Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г. и др. Анатомия растений (под ред. А.Г. Еленевского). — М.: Высшая школа, 2004. — 432 с.
5. Жмылев П.Ю., Карпухина Е.А., Жмылева А.П. и др. Экологическая анатомия растений: учебное пособие. — М.: Изд-во МГУ, 2018. — 224 с.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916–) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Ботанические записки (Scripta Botanica). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
7. www.pubmed.gov
8. www.medline.ru
9. www.elibrary.ru
10. <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

9. Титульный лист;
10. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
11. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
12. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Реферат

Реферат (от лат. *referre* — 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 РР. 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

9. 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.

10. Количество слайдов должно быть не более 20.

11. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.

12. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

17. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).

18. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).

19. 3 слайд – Цели и задачи работы.

20. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.

21. 5...n слайд – Основная часть.

22. n+1 слайд – Заключение (выводы).

23. n+2 слайд – Список основных использованных источников.

24. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

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

Анимация

3. 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».

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

9. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
10. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
11. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
12. 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. лаборатория физиологии растений 2-29.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Спектрофотометр (в комплекте с компьютером)	1	Предназначенный для измерения коэффициентов пропускания жидких и твердых веществ в спектральном диапазоне 190-1100 нм.ска
2	Сканер HP Scan Jet 3770C VSB	1	Считывают с бумаги, пленки или иных твердых носителей “аналоговые” тексты или изображения и преобразуют их в цифровой формат.
3	Зонд ЗП-ГКХ с насосом пробоотборником	1	Используется для отбора проб газовых сред из труднодоступных мест с дальнейшим их анализом с использованием индикаторных трубок в сочетании с насосом-пробоотборником НП-3М.
4	Комплект -лаборатория Пчелка -Р	1	Предназначен для экспресс-контроля химических загрязнений окружающей среды (воздуха, воды, почвы).
5	Комплект -лаборатория Пчелка -У/почва	1	Предназначена для методического сопровождения и оснащения необходимыми тестовыми средствами, реагентами и оборудованием

			экологического практикума и учебно-исследовательских работ.
6	Комплект -лаборатория Пчелка -У/хим	1	Позволяет выполнять демонстрационные эксперименты с использованием полностью готовых тестовых средств и химических реагентов, актуальные исследования химических параметров окружающей среды.
7	Копир.Canon PC D340 A4	1	Предназначен для получения копий документов, фотографий, рисунков и других двухмерных изображений на <u>бумаге</u> и других материалах.
8	Люксметр+УФ-Радиометр ТКА-ПКМ-06	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> освещённости в видимой области спектра.
9	Люксметр+ЯркомерТКА-ПКМ-02	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> яркости протяжённых самосветящихся объектов накладным методом (экранов мониторов) и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм.
10	Микроскоп МИКМЕД -5	1	Используется для лабораторной диагностики и обеспечивает наблюдение объектов в проходящем свете при освещении по методу светлого поля.
11	Микроскоп монокулярный Микромед	1	Предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля. Можно изучать окрашенные и неокрашенные биологические объекты в виде мазков и срезов.
12	Микротом замораживающий МЗ-2	1	Предназначен для производства срезов замороженных животных или растительных тканей с целью их микроскопического исследования.
13	Объект микрометр ОМП 01353665	1	Необходим для определения увеличения линейного поля зрения микроскопов, проекторов, цены деления окулярных шкал и сеток.
14	Окуляр 01353669	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.

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 3 мультимедийные аудитории для проведения занятия 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ»**

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.07

Всего ЗЕТ	- 4
Всего часов	- 144
Из них:	
Аудиторные занятия	- 51
лекции	- 17
лабораторные занятия	- 34
практические занятия	-
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 93/39
Промежуточная аттестация **	-
Экзамен	- 1 семестр, /54

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Использование лекарственных растений» [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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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	

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

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

-ознакомление магистров с основными современными научными проблемами в различных областях биологии: биохимии, биофизики, молекулярной биологии, физиологии, генетике, экологии.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о структурных особенностях и функциональных отношениях компонентов экосистем, методах исследования в экологии, динамике экосистем, ответных реакциях экологических систем на разные типы и уровни загрязнений;
- моделирование экологических процессов и способах, и принципах выработки экологических прогнозов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Использование лекарственных растений» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Почвоведения», «Химия», «Биохимия», «Физиология растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Ботаника
2. Экология

Последующие дисциплины:

1. Фармацевтическая ботаника
2. Лекарственные растения ЧР и Кавказа

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-1.1; ОПК-1.3

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых	- <u>основные теоретические и практические проблемы, возникающие перед современной биологией и методологию их решения; основные парадигмы биологии и факты,</u>	- <u>навыками поиска новой научной литературы, подготовкой небольших сообщений, рефератов, эссе, презентаций, навыками ведения научных диспутов; навыками оценки</u>	- <u>излагать и критически анализировать полученные представления о спектре гипотез и теорий по нерешенным проблемам современной биологии; прогнозировать</u>

нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	<u>противоречащие</u> <u>этим парадигмам;</u> <u>глобальные</u> <u>проблемы</u> <u>человечества,</u> <u>связанные с ростом</u> <u>уровня</u> <u>информатизации,</u> <u>усложнения</u> <u>технологий</u> и <u>нарушении</u> <u>экологического</u> <u>равновесия</u> в <u>органическом мире.</u>	целесообразности применения основных теорий и методов современной биологии в научной и производственной деятельности.	<u>пути развития и</u> <u>перспективы</u> <u>сохранения</u> <u>современной</u> <u>цивилизации</u> и <u>проявлять</u> <u>активную</u> жизненную пози- цию, используя профессиональные знания.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51
Лекции (Л)	17
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34
Самостоятельная работа (СРС):	93
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	экзамен
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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	Содержание раздела
1 семестр		

ОПК-1	Введение.	Определение фармакогнозии, фитотерапии. Принципы и теоретические основы, преимущества и недостатки фитотерапии. История фитотерапии. Номенклатура растительных лекарственных средств. Медико-биологическое значение различных биологически активных веществ лекарственных растений и их механизмы действия.
ОПК-1	Правила сбора и обработки лекарственных растений, лекарственные формы и дозировки.	Заготовка различных органов растений. Общие правила сбора ЛРС. Сушка сырья. Стандартизация сырья. Транспортировка и хранение. Аптечные и «домашние» ЛФ. Дозировка. Правила приготовления растений. Настои, чай, отвары, водные экстракты, ингаляционные смеси, напары.
ОПК-1	Биологически активные вещества. Особенности применения лекарственных растений.	Лекарственные растения содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды, фенольные соединения (простые фенолы, флавоноиды, кумарины, хромоны, лигнаны, антрацены, дубильные вещества), сапонины и сердечные гликозиды, алкалоиды.
ОПК-1	Фитотерапия. Особенности применения лекарственных растений в официальной медицине.	Обзор подходов и методов лечения научной медицины. Лекарственные растения официальной медицины, используемые при нарушении обмена веществ и болезнях эндокринной системы, атеросклерозе, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и других сердечно-сосудистых заболеваниях, для лечения онкологических заболеваний. Лекарственные растения официальной медицины, повышающие резистентность организма, обладающие общеукрепляющим, антистрессорным, антиоксическим действием. Фитотерапия в гинекологии и урологии, дерматологии и медицинской косметологии.

5.2. Лекции

№ п/п	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1.	Введение Учебные вопросы: Определение фармакогнозии, фитотерапии. Принципы и теоретические основы, преимущества и недостатки фитотерапии. История фитотерапии. Номенклатура растительных лекарственных средств.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация

	Медико-биологическое значение различных биологически активных веществ лекарственных растений и их механизмы действия.		
2.	Правила сбора и обработки лекарственных растений, лекарственные формы и дозировки. Учебные вопросы: Заготовка различных органов растений. Общие правила сбора ЛРС. Сушка сырья. Стандартизация сырья. Транспортировка и хранение. Аптечные и «домашние» ЛФ. Дозировка. Правила приготовления растений. Настои, чаи, отвары, водные экстракты, ингаляционные смеси, напары.	5	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3.	Биологически активные вещества. Особенности применения лекарственных растений. Учебные вопросы: Лекарственные растения содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды, фенольные соединения (простые фенолы, флавоноиды, кумарины, хромоны, лигнаны, антрацены, дубильные вещества), сапонины и сердечные гликозиды, алкалоиды.	5	Проблемная лекция Лекция-визуализация
4.	Фитотерапия. Особенности применения лекарственных растений в официальной медицине. Учебные вопросы: Обзор подходов и методов лечения научной медицины. Лекарственные растения официальной медицины, используемые при нарушении обмена веществ и болезнях эндокринной системы, атеросклерозе, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и других сердечно-сосудистых заболеваниях, для лечения онкологических заболеваний. Лекарственные растения официальной медицины, повышающие резистентность организма, обладающие общеукрепляющим, антистрессорным, антитоксическим действием. Фитотерапия в гинекологии и урологии, дерматологии и медицинской косметологии.	5	Проблемная лекция Лекция-визуализация
Всего часов:		17	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			

1	Определение фармакогнозии, фитотерапии. Сопутствующие и биологически активные вещества растений, их медико-Биологическое значение и механизмы действия.	2	Лабораторная работа
2	Морфологические группы лекарственного растительного сырья	2	Лабораторная работа
	Правила сбора и обработки лекарственных растений, лекарственные формы и дозировки.	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие первичные метаболиты: углеводы, жиры и витамины.	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие терпеноиды (монотерпены, сесквитерпены).	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие ароматические соединения, смолы и бальзамы.	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие простые фенолы, фенолокислоты и фенолоспирты, лигнаны.	2	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие флавоноиды.	2	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие дубильные вещества и антраценпроизводные.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие кумарины и хромоны.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие алкалоиды.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие сапонины.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие сердечные гликозиды.	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. Самостоятельная работа обучающихся

№ 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	Биологически активные вещества.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	21	ОПК-1
2	Особенности применения лекарственных растений.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	24	ОПК-1

		КСР			
3	Фитотерапия.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	24	ОПК-1
		КСР			
4	Особенности применения лекарственных растений в официальной медицине.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	24	ОПК-1
ВСЕГО ЧАСОВ:				93	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51
Лекции (Л)	17
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34
Самостоятельная работа (СРС):	39
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	54
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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	Содержание раздела
1 семестр		

ОПК-1	Введение.	Определение фармакогнозии, фитотерапии. Принципы и теоретические основы, преимущества и недостатки фитотерапии. История фитотерапии. Номенклатура растительных лекарственных средств. Медико-биологическое значение различных биологически активных веществ лекарственных растений и их механизмы действия.
ОПК-1	Правила сбора и обработки лекарственных растений, лекарственные формы и дозировки.	Заготовка различных органов растений. Общие правила сбора ЛРС. Сушка сырья. Стандартизация сырья. Транспортировка и хранение. Аптечные и «домашние» ЛФ. Дозировка. Правила приготовления растений. Настои, чай, отвары, водные экстракты, ингаляционные смеси, напары.
ОПК-1	Биологически активные вещества. Особенности применения лекарственных растений.	Лекарственные растения содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды, фенольные соединения (простые фенолы, флавоноиды, кумарины, хромоны, лигнаны, антрацены, дубильные вещества), сапонины и сердечные гликозиды, алкалоиды.
ОПК-1	Фитотерапия. Особенности применения лекарственных растений в официальной медицине.	Обзор подходов и методов лечения научной медицины. Лекарственные растения официальной медицины, используемые при нарушении обмена веществ и болезнях эндокринной системы, атеросклерозе, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и других сердечно-сосудистых заболеваниях, для лечения онкологических заболеваний. Лекарственные растения официальной медицины, повышающие резистентность организма, обладающие общеукрепляющим, антистрессорным, антиоксидантным действием. Фитотерапия в гинекологии и урологии, дерматологии и медицинской косметологии.

5.2. Лекции

№ п/п	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1.	Введение Учебные вопросы: Определение фармакогнозии, фитотерапии. Принципы и теоретические основы, преимущества и недостатки фитотерапии. История фитотерапии. Номенклатура растительных лекарственных средств.	2	Проблемная лекция Лекция-визуализация

	Медико-биологическое значение различных биологически активных веществ лекарственных растений и их механизмы действия.		
2.	Правила сбора и обработки лекарственных растений, лекарственные формы и дозировки. Учебные вопросы: Заготовка различных органов растений. Общие правила сбора ЛРС. Сушка сырья. Стандартизация сырья. Транспортировка и хранение. Аптечные и «домашние» ЛФ. Дозировка. Правила приготовления растений. Настои, чаи, отвары, водные экстракты, ингаляционные смеси, напары.	5	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3.	Биологически активные вещества. Особенности применения лекарственных растений. Учебные вопросы: Лекарственные растения содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды, фенольные соединения (простые фенолы, флавоноиды, кумарины, хромоны, лигнаны, антрацены, дубильные вещества), сапонины и сердечные гликозиды, алкалоиды.	5	Проблемная лекция Лекция-визуализация
4.	Фитотерапия. Особенности применения лекарственных растений в официальной медицине. Учебные вопросы: Обзор подходов и методов лечения научной медицины. Лекарственные растения официальной медицины, используемые при нарушении обмена веществ и болезнях эндокринной системы, атеросклерозе, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и других сердечно-сосудистых заболеваниях, для лечения онкологических заболеваний. Лекарственные растения официальной медицины, повышающие резистентность организма, обладающие общеукрепляющим, антистрессорным, антитоксическим действием. Фитотерапия в гинекологии и урологии, дерматологии и медицинской косметологии.	5	Проблемная лекция Лекция-визуализация
Всего часов:		17	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			

1	Определение фармакогнозии, фитотерапии. Сопутствующие и биологически активные вещества растений, их медико-Биологическое значение и механизмы действия.	2	Лабораторная работа
2	Морфологические группы лекарственного растительного сырья	2	Лабораторная работа
	Правила сбора и обработки лекарственных растений, лекарственные формы и дозировки.	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие первичные метаболиты: углеводы, жиры и витамины.	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие терпеноиды (монотерпены, сесквитерпены).	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие ароматические соединения, смолы и бальзамы.	2	Лабораторная работа
3	Лекарственные растения, содержащие простые фенолы, фенолокислоты и фенолоспирты, лигнаны.	2	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие флавоноиды.	2	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие дубильные вещества и антраценпроизводные.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие кумарины и хромоны.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие алкалоиды.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие сапонины.	4	Лабораторная работа
4	Лекарственные растения, содержащие сердечные гликозиды.	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. Самостоятельная работа обучающихся

№ 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	Биологически активные вещества.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	9	ОПК-1
2	Особенности применения лекарственных растений.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ОПК-1

		КСР			
3	Фитотерапия.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ОПК-1
		КСР			
4	Особенности применения лекарственных растений в официальной медицине.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	10	ОПК-1
ВСЕГО ЧАСОВ:				39	

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:

8. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
9. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
10. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
11. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
12. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
13. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
14. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

28. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
29. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
30. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
31. БД издательства ELSEVIER
32. OxfordUniversityPress
33. Журналы NATURE PG
34. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
35. Университетская библиотека ONLINE
36. Университетская информационная система Россия

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

7.4 . Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1	1 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-1

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	- основные теоретические и практические проблемы, возникающие перед современной биологией и методологию их решения; основные парадигмы биологии и факты, противоречащие этим парадигмам; глобальные проблемы человечества, связанные с ростом уровня информатизации, усложнения технологий и нарушении экологического равновесия в органическом мире.	Полнота и точность перечисления проблем биологии, парадигм и глобальных вызовов; понимание связи с использованием лекарственных растений.	Письменный тест, устный опрос на коллоквиуме.
Уметь	- излагать и критически анализировать полученные представления о спектре гипотез и теорий по нерешенным проблемам современной биологии; прогнозировать пути развития и перспективы сохранения современной цивилизации и проявлять активную жизненную позицию, используя профессиональные знания.	Аргументированность анализа гипотез, обоснованность прогнозов сохранения цивилизации с опорой на знания о лекарственных растениях.	Решение кейс-задач
Владеть навыками	- навыками поиска новой научной литературы, подготовкой небольших сообщений, рефератов, эссе, презентаций; навыками ведения научных диспутов; навыками оценки целесообразности применения основных теорий и методов современной биологии в научной и производственной деятельности.	Качество поиска актуальных источников, структура сообщения/презентации, логика аргументации в диспуте, корректность применения биологических теорий.	Защита презентации, реферата, участие в дискуссии на семинаре, экзамен

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

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

Оценку «Отлично» получает:

Студент, присутствовавший на всех лекциях без исключения; выполнивший все тесты по 6 разделам на 91–100%; давший правильный, полный, логичный устный ответ на вопросы к экзамену с активным употреблением терминологии и развернутыми примерами.

Оценку «Хорошо» получает:

Студент, имеющий не более 1-2 пропусков лекций; выполнивший тесты по 6 разделам на 81–90%; давший правильный, достаточно полный и логичный устный ответ с

использованием терминологии, но с небольшими неточностями или без одного-двух примеров.

Оценку «Удовлетворительно» получает:

Студент, регулярно посещавший лекции (допускается до 20% пропусков), но иногда отсутствовавший; выполнивший тесты по 6 разделам на 51-80% (не все тесты идеально, но большинство); давший устный ответ, который в целом верен, но неполон, недостаточно логичен, содержит мало терминологии или примеров (демонстрирует знание материала на базовом уровне).

Оценку «Неудовлетворительно» получает:

Студент, который нерегулярно посещал лекции (более 50% пропусков); выполнил менее 51% тестов по 6 разделам (т.е. не справился с большинством тестов; дал неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и примеров) устный ответ на вопросы к экзамену. Общий процент верных ответов - от 10% до 50%.

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: <https://ucomplex.org>

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
ОПК-1	Определение фармакогнозии, фитотерапии. Сопутствующие и биологически активные вещества растений, их медико-Биологическое значение и механизмы действия.	10	8	4	8	6	2
	Морфологические группы лекарственного растительного сырья	6	2	2	6	4	2
	Правила сбора и обработки лекарственных растений, лекарственные формы и дозировки.	5	2	2	5	2	6
	Лекарственные растения, содержащие первичные метаболиты: углеводы, жиры и витамины.	6	2	2	5	4	2
	Лекарственные растения, содержащие терпеноиды (монотерпены, сесквитерпены).	5	1	2	4	3	2

Лекарственные растения, содержащие ароматические соединения, смолы и бальзамы.	4	1	1	4	2	1
Лекарственные растения, содержащие простые фенолы, фенолокислоты и фенолоспирты, лигнаны.	4	1	1	3	2	1
Лекарственные растения, содержащие флавоноиды.	5	1	2	5	3	2
Лекарственные растения, содержащие дубильные вещества и антраценпроизводные.	5	1	2	4	2	1
Лекарственные растения, содержащие кумарины и хромоны.	4	1	1	3	2	1
Лекарственные растения, содержащие алкалоиды.	6	1	1	5	4	2
Лекарственные растения, содержащие сапонины.	4	1	1	3	2	1
Лекарственные растения, содержащие сердечные гликозиды.	4	1	1	3	2	1

Образцы тестов для текущего контроля

1. Закон толерантности сформулировал

1)Ю. Либих

2)В. Шелфорд

3)Э. Зюсс

2. Ярko выраженная форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится для другого обязательным, называется

1)мутуализмом

2)комменсализмом

3)протокооперацией

4)аменсализмом

3. Возрастной структурой популяции называется

1)количество старых особей

2)количественное соотношение различных возрастных групп

3)количество новорожденных особей

4)количественное соотношение женских и мужских особей

4. Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называется

1)изменчивым

2)стабильным

3)экспоненциальным

4)логистическим

5. Искусственное расселение вида в новый район распространения – это

1)акклиматизация

2)расселение

3)реакклиматизация

4)миграция

6. В пищевой цепи «растение – тля – божья коровка – динокампус» консументом первого порядка является

- 1)растение
 - 2)сеница
 - 3)тля
 - 4)личинка динокампуса в теле божьей коровки
7. Графическую модель, показывающую количество энергии в пищевой цепи на каждом трофическом уровне, называют пирамидой
- 1)потребности
 - 2)энергии
 - 3)численности
 - 4)биомассы
8. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является
- 1)консументом 2-го порядка
 - 2)продуцентом
 - 3)консументом 1-го порядка
 - 4)редуцентом
9. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером
- 1)первичной сукцессии
 - 2)антропогенной сукцессии
 - 3)вторичной сукцессии
 - 4)флуктуации
10. В биогеоценоз должны входить
- 1)достаточно консументов и редуцентов
 - 2)достаточно продуцентов и редуцентов
 - 3)достаточно продуцентов и консументов
 - 4)продуценты, консументы и редуценты
11. Основная причина неустойчивости агросистем состоит в
- 1)небольших размерах таких систем
 - 2)неудачном территориальном размещении агроэкосистем
 - 3)монокультуре агроэкосистем и полной зависимости от человека
 - 4)плохих почвах, на которых размещают агроэкосистемы
12. По отношению к фактору освещенности для растений не характерна экологическая группа
- 1)теневыносливые
 - 2)тенелюбивые
 - 3)светолюбивые
 - 4)сумеречные
13. К биотическим факторам относят
- 1)влажность воздуха
 - 2)пищу
 - 3)почвенно-грунтовые факторы
 - 4)температуру
14. Абиотические экологические факторы характеризуют влияние на живые организмы
- 1)неорганической среды
 - 2)их жизнедеятельности
 - 3)научно-технического прогресса
 - 4)пищевых ресурсов
15. Для характеристики живых организмов, способных выдерживать значительные колебания значений экологического фактора, используют приставку
- 1)эври-
 - 2)мезо-
 - 3)ксеро-

4)стено-

16. Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется

1)мимикрией

2)этологической адаптацией

3)физиологической адаптацией

4)морфологической адаптацией

17. Растения, у которых почки возобновления находятся на некотором расстоянии от поверхности почвы (выше 25 см). Эта жизненная форма растений абсолютно доминирует (96%) во влажных тропических лесах (гилеях), а также значительно представлена в субтропических лесных формациях (65%). Жизненная форма таких растений носит название

1)терофит

2)криптофит

3)хамефит

4)фанерофит

18. К криптофитам относится

1)брусника

2)сосна

3)тюльпан

4)одуванчик

19. К автохтонным микроорганизмам почвы относят

1)постоянно присутствующих в сообществе, разлагающих свежую органику

2)присутствующих «всплесками»

3)постоянно присутствующих в сообществе, разлагающих гумус

4)микроорганизмов с высокими скоростями роста

20. Наибольшую угрозу для большинства диких видов в настоящее время представляет

1)уничтожение, разделение и сужение ареалов их обитания

2)интродукция чужеродных видов в сообщество

3)браконьерство

4)природные катастрофические явления.

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

Вопросы «Растения и факторы абиотической среды».

1. Свет как экологический фактор среды. Экологические группы растений по отношению к свету: светлюбивые, тенелюбивые, теневыносливые.

2. Температура как экологический фактор среды. Влияние температуры на жизненные циклы и строение растений.

3. Солевой состав почв, его экологическое растение. Экологические типы растений в зависимости от солёности почв.

Вопросы «Жизненные формы растений».

1. Морфологические особенности строения гидрофитов.

2. Морфологические особенности строения ксерофитов.

3. Морфологические особенности строения мезофитов.

Контрольные вопросы

1. Что представляют собой живые ископаемые?

2. Сколько лет назад появились первые живые существа?

3. Кто первый описал клетку?

4. Что является элементарной единицей оборудования?

5. Что такое систематика?

6. Какая на данный момент существует классификация таксонов?

7. Классификация организмов по источнику энергии и углерода.

8. Что такое среда обитания?
9. Какие именно среды жизни освоили организмы?
10. Какую из сред первую заселили живые организмы?
11. Какие зоны выделяют в прудах и озерах?
12. Какие факторы для водной среды являются лимитирующими?
13. Что такое литоральная зона?
14. Какие два главных типа продуцентов литоральной зоны?
15. Сколько процентов земной поверхности занимает морская среда?
16. Какие факторы являются основными барьерами для свободного передвижения морских животных?
17. Какой фактор является лимитирующим для размера популяции, применительно к морской среде?
18. Что понимается под «продуцирующей» зоной?
19. Чем определяется вертикальная зональность?
20. Кто является доминирующими продуцентами континентального шельфа?
21. Какой фактор на суше является лимитирующим?
22. Что такое биота?
23. Дайте определение экологическим эквивалентам.
24. Какие из организмов в результате эволюции доминируют на суше?
25. Что такое интродукция?
26. Какая классификация используется при рассмотрении биотической структуры сообществ?
27. Какие из растительных организмов доминируют на суше?
28. Дайте определение растительности.
29. Дайте определение фитосоциологии.
30. Какие из растений согласно классификации Раункиера не имеют корней в почве?
31. Какие из организмов относятся к клубневым растениям?
32. Что учитывается при экологическом описании группы?
33. Дайте определение транспирации.
34. Дайте определение паразитизму.
35. Дайте определение эктопаразиту.
36. Назовите пример эктопаразита.
37. Дайте определение эндопаразиту.
38. Назовите пример эндопаразита.
39. Дайте определение экологическим факторам.
40. Дайте определение абиотическим факторам.
41. Назовите температурные пределы в которых может существовать жизнь.
42. В какой из сред наиболее ярко выражены колебания температур?
43. Назовите качественные признаки света.
44. Дайте объяснение явлению «дождевая тень»
45. Какому климатскому сообществу соответствует 250-750 мм осадков в год?
46. Дайте определение влажности.
47. От чего зависит количество пара, удерживаемого воздухом?
48. Сколько процентов воды испаряется при процессе транспирации?
49. Назовите совокупность факторов, которые являются лимитирующими для наземной среды.
50. При высоком содержании биогенных веществ в пресноводном водоеме, какой фактор будет лимитирующим?
51. Что влияет на способность воды удерживать кислород?
52. Дайте определение биотических факторов.
53. Дайте определение стенобионтов.

54. Назовите экологические группы растений по отношению к свету.
55. Назовите температурную зону комфорта.
56. На какие подгруппы делятся ксерофиты?
57. Дайте определение суккулентности.
58. Назовите лимитирующий фактор для микрофлоры почвы.
59. Дайте определение микоризы.
60. Что такое «автохтонное микронаселение воды»?

7.3.2. Вопросы к экзамену

1. Лекарственные растения. Понятия о лекарственном сырье. (ОПК-1)
2. Лекарственные растения, обладающие фотосенсибилизирующими свойствами. (ОПК-1)
3. Липовый цвет. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение. (ОПК-1)
4. Лекарственные растения ЧР, их применение в научной и народной медицине. Лекарственные растения в жизни вайнахов. (ОПК-1)
5. Сбор, сушка, хранение и переработка лекарственного растительного сырья; (ОПК-1)
6. Лекарственные растения, обладающие отхаркивающими и рвотными свойствами. (ОПК-1)
7. Группы лекарственных растений, произрастающих на территории г. Грозный. (ОПК-1)
8. Лекарственные свойства комнатных растений. (ОПК-1)
9. Береза бородавчатая. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
10. Охрана дикорастущих лекарственных растений, их естественное воспроизводство. (ОПК-1)
11. Лекарственные растения, обладающие противомикробными, противовирусными, противопаразитарными, противоглистными и противоопухолевыми свойствами. (ОПК-1)
12. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье водоемов. (ОПК-1)
13. Понятие о фармакогнозии. Химический состав лекарственных растений (БАВ лекарственных растений). Актуальность использования лекарственных растений. (ОПК-1)
14. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины: (ОПК-1)
15. Шиповник майский. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
16. Понятие о группе биологически активных веществ. Классификация БАВ, химические и физико-химические свойства. Методы выделения. (ОПК-1)
17. Лекарственные растения, действующие преимущественно на сердечно-сосудистую систему. (ОПК-1)
18. Лекарственные свойства грибов и водорослей. (ОПК-1)
19. Биогенез, локализация по органам и тканям и роль биологически активных веществ в жизнедеятельности растительного организма. (ОПК-1)
20. Растения, содержащие эфирные масла и применяемые как мочегонные средства. (ОПК-1)
21. Лекарственные растения семейства Solanaceae (Паслёновые). (ОПК-1)
22. Биохимические методы исследования полезных растений. Охрана и рациональное использование ресурсных растений. (ОПК-1)
23. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения. (ОПК-1)
24. Лопух большой. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора,

- применение в лечебной практике. (ОПК-1)
25. Методы изучения лекарственных растений. (ОПК-1)
26. Лекарственные растения, обладающие диуретическими и противоотечными свойствами. (ОПК-1)
27. Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений. (ОПК-1)
28. Классификация А.И. Иванова (1998) по отношению лекарственных растений к процессу заготовки. (ОПК-1)
29. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. (ОПК-1)
30. Толокнянка обыкновенная. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
31. Общие правила сбора и заготовки лекарственного растительного сырья. (ОПК-1)
32. Лекарственные растения, обладающие кровоостанавливающими свойствами. (ОПК-1)
33. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье широколиственных лесов. (ОПК-1)
34. Пути использования и способы применения лекарственного растительного сырья. Приготовление лекарственных препаратов в домашних условиях. (ОПК-1)
35. Лекарственные растения, содержащие горечи, обладающие желчегонными, вяжущими, закрепляющими и слабительными свойствами. (ОПК-1)
36. Лекарственные свойства сельскохозяйственных и сорных растений. (ОПК-1)
37. Классификация лекарственных растений по терапевтическому эффекту. (ОПК-1)
38. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды. (ОПК-1)
39. Брусника обыкновенная. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
40. Лекарственные растения, действующие преимущественно на нервную систему. (ОПК-1)
41. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье суходольных и низинных лугов. (ОПК-1)
42. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. (ОПК-1)
43. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды: (ОПК-1)
44. Хвощ полевой. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
45. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье верховых и низинных болот. (ОПК-1)
46. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды (ОПК-1)
47. Василек синий. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
48. Лекарственные растения семейства Ranunculaceae (Лютиковые). (ОПК-1)
49. Лекарственные растения семейства Fabaceae (Бобовые). (ОПК-1)
50. Петрушка кудрявая. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
51. Лекарственные растения семейства Apiaceae (Сельдерейные). (ОПК-1)
52. Лекарственные растения семейства Euphorbiaceae (Молочайные). (ОПК-1)
53. Можжевельник обыкновенный. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
54. Лекарственные растения семейства Rutaceae (Рутовые). (ОПК-1)
55. Пижма обыкновенная. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
56. Бессмертник песчаный. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)
57. Кукуруза. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора,

применение в лечебной практике. (ОПК-1)

58. Лекарственные растения, обладающие противовоспалительными и противоязвенными свойствами. (ОПК-1)

59. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов. (ОПК-1)

60. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины: (ОПК-1)

61. Сбор, сушка, хранение и переработка лекарственного растительного сырья; (ОПК-1)

62. Лекарственные растения, обладающие отхаркивающими и рвотными свойствами. (ОПК-1)

63. Лекарственные растения ЧР, их применение в научной и народной медицине. Лекарственные растения в жизни вайнахов. (ОПК-1)

64. Методы изучения лекарственных растений. (ОПК-1)

65. Биохимические методы исследования полезных растений. Охрана и рациональное использование ресурсных растений. (ОПК-1)

66. Лекарственные растения, обладающие диуретическими и противоотечными свойствами. (ОПК-1)

67. Понятие о группе биологически активных веществ. Классификация БАВ, химические и физико-химические свойства. Методы выделения. (ОПК-1)

68. Классификация А.И. Иванова (1998) по отношению лекарственных растений к процессу заготовки. (ОПК-1)

69. Лекарственные свойства комнатных растений. (ОПК-1)

70. Общие правила сбора и заготовки лекарственного растительного сырья. (ОПК-1)

71. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье широколиственных лесов. (ОПК-1)

72. Лекарственные растения, содержащие горечи, обладающие желчегонными, вяжущими, закрепляющими и слабительными свойствами. (ОПК-1)

73. Лекарственные растения, действующие преимущественно на нервную систему. (ОПК-1)

74. Лекарственные свойства сельскохозяйственных и сорных растений. (ОПК-1)

75. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды. (ОПК-1)

76. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. (ОПК-1)

77. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье суходольных и низинных лугов. (ОПК-1)

78. Биогенез, локализация по органам и тканям и роль биологически активных веществ в жизнедеятельности растительного организма. (ОПК-1)

79. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения. (ОПК-1)

80. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье верховых и низинных болот. (ОПК-1)

81. Лекарственные растения семейства Solanaceae (Паслёновые). (ОПК-1)

82. Лекарственные растения, обладающие кровоостанавливающими свойствами. (ОПК-1)

83. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды: (ОПК-1)

84. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды: (ОПК-1)

85. Лекарственные растения семейства Fabaceae (Бобовые). (ОПК-1)

86. Лекарственные растения семейства Euphorbiaceae (Молочайные). (ОПК-1)

87. Лекарственные растения семейства Rutaceae (Рутовые). (ОПК-1)

88. Береза бородавчатая. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)

89. Шиповник майский. Описание, действующие начала, местообитание, время сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)

90. Брусника обыкновенная. Описание, действующие начала, местообитание, время

сбора, применение в лечебной практике. (ОПК-1)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Куркин В.А. Фармакогнозия : учебник для студентов фармацевтических вузов и факультетов. — 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 688 с. - (Серия «Учебник для вузов»). — ISBN 978-5-9704-5432-5.

2. Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия : учебник. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-9704-6543-7.

3. Корсун В.Ф., Корсун Е.В., Тихонов В.П. Фитотерапия : учебное пособие. — Москва : Российский университет дружбы народов (РУДН), 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-209-10345-6.

8.2 Дополнительная литература

1. Барановский А.Ю., Райхельсон К.Л. Фитотерапия : учебное пособие для медицинских вузов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-9704-7123-0.

2. Киселева Т.Л., Карпеев А.А., Турищев С.Н. Современная фитотерапия : учебное пособие / под ред. Т.Л. Киселевой. — Москва : Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-6048643-2-4.

3. Попова О.И., ред. Фармакогнозия с основами фитотерапии : учебное пособие для среднего профессионального образования. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — (Серия «Среднее профессиональное образование»). — ISBN 978-5-507-47890-9.

4. Лавренов В.К., Лавренова Г.В. Полная энциклопедия лекарственных растений : учебно-справочное пособие. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Олма-МедиаГрупп, 2021. — 896 с. — ISBN 978-5-00185-021-6.

5. Носов А.М. Лекарственные растения : иллюстрированный справочник для определения и применения. — Москва : АСТ, 2022. — 512 с. — (Серия «Карманный определитель»). — ISBN 978-5-17-148234-9.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС

«Консультант студента»

Г.М.Алексеева [и др.] под ред. Г.П.Яковлева. СПб.: СпецЛит, 2010.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004243.html>

Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» Н. В. Бобкова [и др.]; под ред. И. А. Самылиной, М.: Гэотар Медиа, 2011.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416907.html>

Фармакогнозия. Атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 3 т. / - Электрон. текстовые дан. - Электрон. текстовые дан. - Т. 1. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» И.А.Самылина, О.Г.Аносова., М.: Гэотар Медиа, 2010.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415764.html>

Фармакогнозия. Атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 3 т. / - Электрон. текстовые дан. - Т. 3: Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки.

Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья. - on-line. -

Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» И. А. Самылина, О. Г. Аносова., М.: Гэотар Медиа, 2010.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html>

Фармакогнозия. Атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 3 т. / - Электрон. текстовые дан. - Т. 2. - on-line. - Режим

доступа: ЭБС «Консультант

студента» И. А. Самылина, О. Г. Аносова., М.: Гэотар Медиа, 2010.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html>

Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям [Электронный ресурс]:

учебное пособие / - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС

«Консультант студента» И. В. Гравель, А. А. Сорокина; под ред. И. А. Самылиной.

М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417751.html>

Современные препараты из лекарственного растительного

сырья [Электронный ресурс]: справочник / - on-line. -

Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» сост. Ю. Г. Афанасьева [и др.].

ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗРФ; - Уфа, 2017.

<http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib676.pdf>.

Анализ лекарственного растительного сырья,

содержащего эфирные масла [Электронный ресурс]: руководство / - on-line. -

Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» сост.: Н. В. Кудашкина, С.

Р. Хасанова, Ю. Г. Афанасьева, К. А. Пупыкина, Р. Р. Файзуллина, Г. Г. Шайдуллина, Э. Х.

Галиахметова, Баш. гос. мед. ун-т - Уфа, 2008.

<http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib24.doc>.

Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению.

<https://dlib.eastview.com/>

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

13. Титульный лист;
14. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
15. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
16. 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 TimeNewRoman, 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

13. 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.
14. Количество слайдов должно быть не более 20.
15. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
16. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

25. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
26. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
27. 3 слайд – Цели и задачи работы.
28. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
29. 5...n слайд – Основная часть.
30. n+1 слайд – Заключение (выводы).
31. n+2 слайд – Список основных использованных источников.

32. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

16. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, TimesNewRoman).

17. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовок), 18-36 пунктов (обычный текст).

18. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.

19. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта.

20. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы

13. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.

14. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

15. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

16. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

13. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

14. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

15. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

16. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

4. 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».

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

13. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
14. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
15. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
16. 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	Создания <u>действительного изображения</u> плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

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 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

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.08

Всего ЗЕТ - 4

Всего часов - 144

Из них:

Аудиторные занятия -
 лекции -
 лабораторные занятия -
 практические занятия - 36/28
 клинические практические занятия -
 (* для медицинских специальностей)

Самостоятельная работа - 108/116

Промежуточная аттестация ** -

 Зачет - 3/4 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Методы экологических исследований» [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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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	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	19
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	19
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	24
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- объединить и дополнить имеющиеся у студентов теоретические знания и практические навыки экологических исследований в единую и непротиворечивую систему научного познания, основанного на применении системного анализа;
- научить применять в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологических дисциплин, генерировать новые идеи и методические решения экологических проблем.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть методологию и методы исследований в экологии;
- показать возможность использовать теоретические знания на практике;
- показать роль экологических методов исследования.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы экологических исследований» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Экология растений».

Дисциплина «Методы экологических исследований» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Экологическая анатомия растений
2. Методы экологических исследований

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-4.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть	Уметь
ОПК-4 - Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки	- теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий	- основными терминами, понятиями и методологией дисциплины; принципами системного мышления.	- выполнять полевые и лабораторные экологические исследования с использованием современного оборудования; - моделировать простейшие экологические ситуации, находить

экологической и биологической безопасности;	и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств - специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии).		решение модели и интерпретировать полученное отображение.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36
Лекции (Л)	
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	108
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	зачет
Экзамен	
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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 компет енции	Наименование раздела	Содержание раздела

3 семестр		
ОПК-4	Предмет курса «Методы экологических исследований».	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.
ОПК-4	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований. Эмпирические методы экологических исследований.
ОПК-4	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей. Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.
ОПК-4	Методы аутоэкологических исследований.	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов. Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.
ОПК-4	Методы демэкологических исследований.	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.
ОПК-4	Методы синэкологических исследований.	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.
ОПК-4	Области применения методов экологических исследований.	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.	4	
2	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований.	4	

	Эмпирические методы экологических исследований.		
3	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей.	4	
3	Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.	4	
4	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов.	4	
4	Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.	4	
5	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.	4	
6	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.	4	
7	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.	4	
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
3 семестр				
Предмет курса «Методы экологических исследований».	Подготовка эссе	Тематика эссе	10	ОПК-4
	КСР		10	
Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ОПК-4
	КСР		10	
Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ОПК-4

Эмпирические методы экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
Методы аутоэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
Методы демэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
Методы синэкологических исследований	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	10	ОПК-4
Области применения методов экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	10	ОПК-4
Всего часов:			108	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	4-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	28
Лекции (Л)	
Практические занятия (ПЗ)	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	116
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	зачет
Экзамен	
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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 компет енции	Наименование раздела	Содержание раздела

4 семестр		
ОПК-4	Предмет курса «Методы экологических исследований».	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.
ОПК-4	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований. Эмпирические методы экологических исследований.
ОПК-4	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей. Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.
ОПК-4	Методы аутоэкологических исследований.	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов. Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.
ОПК-4	Методы демэкологических исследований.	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.
ОПК-4	Методы синэкологических исследований.	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.
ОПК-4	Области применения методов экологических исследований.	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.	3	
2	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований.	3	

	Эмпирические методы экологических исследований.		
3	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей.	3	
3	Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.	3	
4	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов.	3	
4	Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.	3	
5	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.	3	
6	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.	3	
7	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.	4	
	Всего часов:	28	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
4 семестр				
Предмет курса «Методы экологических исследований».	Подготовка эссе	Тематика эссе	16	ОПК-4
	КСР		10	
Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	18	ОПК-4
	КСР		10	
Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ОПК-4

Эмпирические методы экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
Методы аутоэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
Методы демэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
Методы синэкологических исследований	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	8	ОПК-4
Области применения методов экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	8	ОПК-4
Всего часов:			116	

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:

15. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
16. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
17. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
18. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
19. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
20. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
21. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

37. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
38. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
39. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
40. БД издательства ELSEVIER
41. Oxford University Press
42. Журналы NATURE PG
43. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
44. Университетская библиотека ONLINE
45. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-4	3/4 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-4

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	- теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств - специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии).	Полнота и точность воспроизведения теоретических основ, нормативной документации (ФЗ «Об экологической экспертизе» и др.), методов оценки состояния территорий/акваторий и биобезопасности; корректное различение методов ауто-, дем- и синэкологии.	Письменный опрос, зачет
Уметь	- выполнять полевые и лабораторные экологические исследования с использованием современного оборудования; - моделировать простейшие экологические ситуации, находить решение модели и интерпретировать полученное отображение.	Правильность выполнения полевых/лабораторных измерений на оборудовании (например, рН-метрии, отбор проб); обоснованность построения и интерпретации моделей экоситуаций (например, трофические сети, динамика популяций).	Лабораторная работа, опрос, зачет

Владеть навыками	- основными терминами, понятиями и методологией дисциплины; принципами системного мышления.	Свободное и уместное использование терминологии в профессиональном контексте; применение принципов системного мышления при анализе экологических проблем (выявление связей, причинно-следственных зависимостей).	Решение ситуационных кейсов

Описание шкал оценивания

Оценку «зачтено» получают следующие студенты: присутствующие на всех лекциях; успешно выполнившие тесты по разделам; сдавшие и защитившие рефераты; давшие правильный (полный, логичный, с употреблением соответствующей терминологии и примерами) устный ответ на вопросы к зачету.

Оценку «не зачтено» получают следующие студенты: нерегулярно посещавшие лекции; выполнившие не все тесты по разделам; не сдавшие рефераты; давшие неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и без примеров) устный ответ на вопросы к зачету.

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

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

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: <https://ucomplex.org>

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий					
		Открытого типа			Закрытого типа		
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-4	Предмет курса «Методы экологических исследований».		2		2		

	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.		1		3		
	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.		1		2		
	Эмпирические методы экологических исследований.		3		4		
	Методы аутоэкологических исследований.		2		1		
	Методы демэкологических исследований.		3		2		
	Методы синэкологических исследований		3		1		
	Области применения методов экологических исследований.		5		3		

Образцы тестов для текущего контроля

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

1 Какие методы позволяют изучить популяцию видов и их сообществ в естественной остановке:

- a) естественный эксперимент;
- b) полевые исследования;
- c) физиологические методы;
- d) методы системного подхода.

2 Проверка гипотез связи фактора с каким-либо явлением составляет суть:

- a) полевого исследования;
- b) экологического исследования;
- c) геоботанического исследования;
- d) аналитического исследования.

3 Критические и летальные дозы химических и других агентов определяют с помощью:

- a) методов оценки биомассы и продуктивности;
- b) физиологических методов;
- c) химических методов;
- d) методов исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность организмов.

4 Для изучения динамики численности популяций в экологию были введены методы:

- a) телеметрии;
- b) демографии;
- c) математической статистики;
- d) систематики.

5 Что такое мониторинг?

- a) соответствующее количество вещества или энергии, поступающее в окружающую среду от определенного источника в единицу времени;
- b) изменения в генетическом материале организма, способные передаваться по наследству и имеющие внешнее выражение в изменении физиологических, морфологических и других признаков;
- c) слежение за каким-либо объектом или явлением;
- d) степень прямого и косвенного воздействия людей и их хозяйственной деятельности

на природу в целом или на ее отдельные экологические компоненты и элементы;

е) способность природной системы практически бесконечно функционировать без резких изменений структуры и функций.

6 Воспроизведение в искусственных системах различных процессов, происходящих в живой природе – это:

- а) метод прогнозирования;
- б) метод моделирования биологических явлений;
- с) системный подход;
- д) методы прикладной экологии.

7 Модели, представляющие собой отображение оригинала с помощью математических выражений или подробного описания – это:

- а) знаковые модели
- б) аналоговые модели
- с) оригинальные модели
- д) упрощенные модели

8 Методы инженерно-экологических изысканий, необходимых для оптимального размещения, проектирования, строительства и реконструкции гражданских и хозяйственных объектов – это методы:

- а) промышленной экологии
- б) прикладной экологии
- с) медицинской экологии
- д) экологической экспертизы

II. Выберите правильные ответы (от 1 и более) из предложенных вариантов.

1 В экологии используются следующие методы:

- а) полевые наблюдения;
- б) микроскопирование объектов;
- с) математическое моделирование;
- д) эксперимент;
- е) гибридологический.

2 Примерами экологических экспериментов являются:

- а) исследование функций лесозащитных полос;
- б) наблюдение за копытными Африки;
- с) влияние разных доз удобрений;
- д) подсчет видов растений в сообществе.

3 Методы исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность организмов:

- а) устанавливают пределы выносливости;
- б) устанавливают оптимальные условия существования;
- с) устанавливают возрастную структуру организмов;
- д) устанавливают периодические факторы среды.

4 В методах количественного учета организмов и в методах оценки биомассы и продуктивности применяются:

- а) подсчеты особей на контрольных площадках;
- б) методы телеметрии;
- с) подсчеты особей в объемах воды или почвы;
- д) аэрофотосъемка состояния посевов.

5 Определение биомассы и продуктивности позволяет установить:

- а) глобальный природный фонд органического вещества;
- б) биоразнообразие сообществ;
- с) биопродукционный потенциал территорий;
- д) пределы использования природного фонда органического вещества

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Объясните, почему химические вещества, используемые для обработки полей, обнаруживаются в рыбе, вылавливаемой в ближайшем озере.
2. Сплав деревьев по рекам экономически очень выгоден: не надо строить дороги, использовать дорогостоящую технику, расходовать топливо и т.п. Объясните, почему экологи против такой транспортировки, особенно если деревья не связываются в плоты, а сплавляются поодиночке. Почему в таких реках исчезает рыба и другие водные организмы?
3. Океан – обширная саморегулирующаяся система, удаленная от населенных территорий. Почему бы в таком случае не использовать его для захоронения основной массы радиоактивных отходов? Выскажите и аргументируйте свою точку зрения по данной проблеме.
4. Прокомментируйте высказывание А. Гумбольта: «Человеку предшествует лес. А сопровождает пустыня».
5. Прокомментируйте высказывание А.Е. Чижевского: «Биологическое разнообразие можно сравнить с деревянным домом, в котором мы живем... Мы отламываем в одном месте доску, в другом отпиливаем брус и бросаем их в печь, чтобы согреться. Так как дом сравнительно большой, то какое-то время наши действия не вызывают значительных перемен. Но постепенно в стенах нашего дома появляются щели, куда проникает холод. Чем больше мы топим печь, тем труднее сохранить тепло. Все время требуется топливо, а в доме становится все прохладней. Очень плохо, что мы слабо представляем себе, как устроен наш дом, и ломаем там, где делать это крайне опасно. Может получиться так, что в один далеко не прекрасный день, сломав несущие элементы, мы обрушим все сооружение себе на голову».
6. Прокомментируйте высказывание Ю. Одума: «Большие города до сих пор лишь паразиты биосферы, если рассматривать их с точки зрения того, что удачно названо «жизненными ресурсами» (вода, пища, воздух). Чем больше город, тем большего он требует от окружающей местности и тем больше опасность нанесения вреда «хозяйству» - природной среде».
7. Буквальное использование лозунга «Превратим всю землю в цветущий сад» опасно с экологической точки зрения. Почему?
8. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро прошла конференция ООН по окружающей среде и развитию. На ней был приведен такой факт. В 1960 г. только один ребенок из пяти больных лейкемией имел шанс выжить. Теперь четверо из пяти имеют такой шанс. Это стало возможным благодаря лечению лекарственным препаратом, содержащим активные вещества, обнаруженные в тропическом растении *Rosy perwinkle* родом с Мадагаскара. Попробуйте с этих позиций объяснить необходимость сохранения человеком биологического и генетического разнообразия на Земле. Приведите и другие доводы в пользу его сохранения.
9. Прокомментируйте высказывание К. Маркса: «Изменяя внешнюю природу, человек в то же время изменяет свою собственную природу».
10. Как вы понимаете правило социально-экологического равновесия Н.Ф. Реймерса, которое гласит: «Общество развивается до тех пор и постольку, поскольку сохраняет равновесие между давлением на среду и естественным или искусственным восстановлением этой среды»?
11. Прокомментируйте высказывание Р. Тагора: «Внешне владеть природой гораздо легче, чем любовно проникнуть в нее, ибо на это способен лишь истинно творческий гений».
12. Прокомментируйте высказывание А. Швейцера: «Поистине нравственен человек только тогда, когда он повинуется внутреннему побуждению помогать любой

жизни, которой он может помочь, и удерживается от того, чтобы причинить живому какой-нибудь вред».

13. Почему необходимы каждому члену общества, в том числе и инженерно-техническим работникам, экологическая культура и экологическое образование?

14. В чем заключается большая сложность экологических исследований в сравнении с ботаническим или зоологическим исследованием?

15. Зачем необходимо привлекать методы других наук к экологическим исследованиям?

7.3.2. Вопросы к зачету

1. Методология и методы в науке. (ОПК-4)
2. Методы изучения организмов, популяций, экосистем, биотопов. (ОПК-4)
3. Особенности изучения различных объектов. (ОПК-4)
4. Методы сбора и обработки научной информации, в том числе методы статистической обработки. (ОПК-4)
5. Методы сбора информации у населения: проведения опросов, анкетирования. (ОПК-4)
6. Библиографический поиск, анализ литературных источников информации. (ОПК-4)
7. Планирование исследования, эксперимента. (ОПК-4)
8. Международные рекомендации по постановке научных исследований (GLP). (ОПК-4)
9. Проверка достоверности полученных результатов. (ОПК-4)
10. Способы обеспечения комплексности исследований. (ОПК-4)
11. Типичные ошибки постановки научных исследований. (ОПК-4)
12. Соблюдения принципов биоэтики при проведении научных исследований. (ОПК-4)
13. Правила оформления отчетов о проведенных изысканиях и исследованиях. (ОПК-4)
14. Правила написания научных статей, квалификационных работ. (ОПК-4)
15. Выбор места отбора проб воды. (ОПК-4)
16. Поиск и выбор места отбора и первичная оценка проб воздуха. (ОПК-4)
17. Поиск и выбор мест отбора проб почвы. (ОПК-4)
18. Разовый и серийный пробоотбор. (ОПК-4)
19. Простые и смешанные пробы. (ОПК-4)
20. Отбор проб воздуха. (ОПК-4)
21. Отбор проб воды в водотоках, водоемах, водоисточниках. (ОПК-4)
22. Отбор проб воды: атмосферных осадков, из водопроводных кранов, сточных вод. (ОПК-4)
23. Отбор проб почвы. (ОПК-4)
24. Отбор проб донных отложений. (ОПК-4)
25. Отбор проб растительности. (ОПК-4)
26. Отбор проб животного происхождения. (ОПК-4)
27. Стабилизация, хранение и транспортировка проб для анализа. (ОПК-4)
28. Оценка состояния загрязнения окружающей среды. (ОПК-4)
29. Оценка загрязнения атмосферного воздуха. (ОПК-4)
30. Оценка загрязнения почв. (ОПК-4)
31. Анализ почв на загрязненность методом атомно-абсорбционного анализа. (ОПК-4)
32. Оценка пространственных масштабов загрязнения. (ОПК-4)
33. Приборы измерения и контроля загрязняющих веществ. Средства измерения и сведения по метрологии. (ОПК-4)
34. Устройство для экспресс-определения токсичности воды. (ОПК-4)
35. Газоанализаторы. (ОПК-4)
36. Нитратомеры. (ОПК-4)
37. Дозиметры. (ОПК-4)

38. Атомно-абсорбционный спектрофотометр. (ОПК-4)
39. Колориметр фотоэлектрический концентрационный. (ОПК-4)
40. Фотоэлектроколориметр. (ОПК-4)
41. Основные методологические подходы в экологии. (ОПК-4)
42. Моделирование как элемент системного анализа в экологии. (ОПК-4)
43. Эмпирические методы экологических исследований. (ОПК-4)
44. Общая методология экологических исследований. (ОПК-4)
45. Методы аутоэкологических исследований. (ОПК-4)
46. Методы демэкологических исследований. (ОПК-4)
47. Методы синэкологических исследований. (ОПК-4)
48. Приемы флористических исследований. (ОПК-4)
49. Методы изучения фенологических состояний растений. (ОПК-4)
50. Методы учета обилия видов. (ОПК-4)
51. Методы определения запаса и продукции сообществ. (ОПК-4)
52. Методы изучения вертикальной и горизонтальной структуры сообществ. (ОПК-4)
53. Изучение динамики фитоценозов. (ОПК-4)
54. Специфика полевых ботанико-экологических исследований в разных природных зонах. (ОПК-4)
55. Понятие научного метода. (ОПК-4)
56. Методы определения рекреационной нагрузки на экосистемы. (ОПК-4)
57. Обзор современных мобильных физико-химических лабораторий. (ОПК-4)
58. Физические факторы окружающей среды и методы их исследования. (ОПК-4)
59. Методы эколого-геохимических исследований. (ОПК-4)
60. Картографические методы в экологических исследованиях. (ОПК-4)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Дополнительная литература

1. Фомина, Н.В. Методы экологических исследований: методические указания по прохождению учебной практики [Электронный ресурс]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 44 с.
2. Комплексный подход к организации и ведению экологического мониторинга: учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 52 с. [Электронный ресурс]. - URL:
3. Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н. Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c9dbff28444d1.25671097. — ISBN 978-5-16-018515-6.

8.2. Дополнительная литература:

1. Геоинформационные технологии оценки качества городской среды : монография / Д. С. Марков. - ФГБОУ ВПО «ШГПУ», [б. г.].

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический_журнал_РАН
 Ботанические записки (*Scripta Botanica*). https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Ботанические_записки
 Новости систематики высших растений https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Новости_систематики_высших_растений

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

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

11. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
12. www.pubmed.gov
13. www.medline.ru
14. www.elibrary.ru
15. <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

17. Титульный лист;
 18. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
 19. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
 20. 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

Закключение	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 РР. 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

17. 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.
18. Количество слайдов должно быть не более 20.
19. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
20. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

33. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
34. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
35. 3 слайд – Цели и задачи работы.
36. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
37. 5...n слайд – Основная часть.
38. n+1 слайд – Заключение (выводы).
39. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
40. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

17. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

18. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

19. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

20. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

5. 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».

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

17. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

18. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

19. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

20. 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. лаборатория экологии растений и животных 4-34.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Компьютер	1	• Моделирование самых разных биологических систем, и организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

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 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»

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Музееведение и культурология»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,

« ____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Культурология»**

Код направления подготовки (специальности)	06.04.01
Направление подготовки (специальности)	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.В.01

Всего ЗЕТ	– 2 з.е.
Всего часов	– 72
Из них:	
Аудиторные занятия	– 17
Лекции	– 17
практические занятия	– 0
Самостоятельная работа	– 55
Промежуточная аттестация	
Зачёт	– 1 семестр

Грозный, 2026

Манаев М.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Культурология» [Текст] / Сост. М.А. Манаев – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры музееведения и культурологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 23 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **06.04.01 Биология**, утверждённого 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 **06.04.01 Биология**, утверждённой Учёным советом университета от 25.03.2026 г., протокол № 7.

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	с.4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	с.4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	с.4
4.	Трудоемкость дисциплины	с.5/11
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	с.6/11
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	с.15
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	с.15
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	с.21
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	с.21
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	с.21
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	с.24
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	с.24

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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

Задачи 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 ОПОП, ее изучение осуществляется на 1 семестре очно и на 1 семестре очно-заочно.

Предшествующие дисциплины:

1. История России
2. История Чеченской Республики
3. Чеченская традиционная культура и этика

Последующие дисциплины: -нет

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

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-5	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; Уметь: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность идеологических и ценностных систем использования при социальном и профессиональном взаимодействии; Владеть: идеологическими и ценностными системами, сформировавшимися в ходе исторического развития.

	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	Знать: социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания; Уметь: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания; Владеть: деловой и общей культурой представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
	УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Знать: создание недискриминационной среды взаимодействия. Уметь: обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. Владеть: недискриминационной средой взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

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	17
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся	55
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	зачет
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	Тема 1. Культурология: Предмет, сущность, основные функции	1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологии. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация.
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Тема 2. 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	Тема 3. 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	Тема 4. Античная культура	1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Тема 5. 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	Тема 6. 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	Тема 7. 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	Тема 8. 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.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
Раздел 1.	Тема 1. Культурология: Предмет, сущность, основные функции 1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологии. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация.	2	Лекция
	Тема 2. Первобытная культура 1. Периодизация первобытной культуры 2. Культура первобытного общества 3. Первобытное искусство 4. Технические изобретения в эпоху первобытного общества	2	Лекция
	Тема 3. Культура Древнего Востока 1. Культура Древней Месопотамии (Двуречье). 2. Культура Древнего Египта. 3. Культура Древней Индии 4. Культура Древнего Китая	2	Лекция
	Тема 4. Античная культура 1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима	2	Лекция
	Тема 5. 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	2	Лекция
	Тема 6. Культура Нового времени и эпохи Просвещения 1. Культура Западной Европы в XVII в. 2. Культура Просвещения	2	Лекция

	3. Развитие науки и техники в эпоху Нового времени и Просвещения		
	Тема 7 .Европейская культура XIX в. 1. Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в. 2. Художественная культура XIX века 3. Научные достижения XIX века	2	Лекция
	Тема 8. 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.	3	Лекция

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. 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.	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.	с	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
4.Античная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	с	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.	с	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.	с	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.	с	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8.Отечественная культура.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	с	Доклад, устный опрос.	13	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
ИТОГО				55	

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	17
Занятия лекционного типа	17
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся	55
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	зачет
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	Тема 1. Культурология: Предмет, сущность, основные функции	1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологии. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация.
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Тема 2. 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	Тема 3. 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	Тема 4. Античная культура	1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Тема 5. 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	Тема 6. 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	Тема 7. 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	Тема 8. 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.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
<u>2</u> семестр			
Раздел 1.	Тема 1. Культурология: Предмет, сущность, основные функции 1. Понятие культура.	2	Лекция

	2. Предмет и методы культурологии. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация.		
	Тема 2. Первобытная культура 1. Периодизация первобытной культуры 2. Культура первобытного общества 3. Первобытное искусство 4. Технические изобретения в эпоху первобытного общества	2	Лекция
	Тема 3. Культура Древнего Востока 1. Культура Древней Месопотамии (Двуречье). 2. Культура Древнего Египта. 3. Культура Древней Индии 4. Культура Древнего Китая	2	Лекция
	Тема 4. Античная культура 1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима	2	Лекция
	Тема 5. 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	2	Лекция
	Тема 6. 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	2	Лекция
	Тема 7 .Европейская культура XIX в. 1. Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в.	2	Лекция

	2. Художественная культура XIX века 3. Научные достижения XIX века		
	Тема 8. 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.	3	Лекция

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. 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.	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.	с	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.	с	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.	с	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8. Отечественная культура.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	с	Доклад, устный опрос.	13	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
ИТОГО				55	

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

1. Культурология : учебное пособие / под редакцией С. А. Хмелевской. — 3-е изд. — Москва : ПЕР СЭ, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 143 с. — ISBN 5-9292-0053-X. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140941.html>
2. Каверин, Б. И. Культурология : учебное пособие для вузов / Б. И. Каверин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 287 с. — ISBN 5-238-00782-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141501.html>
3. Культурология : учебное пособие / Н. В. Владимирова, Е. А. Мезенцев, Л. И. Мосиенко [и др.]. — Омск : Омский государственный технический университет, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8149-3557-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131203.html>
4. Семенова, Е. Ю. Культурология : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Семенова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 191 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118945.html>

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	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5;Тема 6; Тема 7; Тема 8.

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ках), для академического и профессионального взаимодействия.

Компетенция – УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	основные понятия, категории и ценности чеченской традиционной культуры и этики	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Умеет	определять духовные качества личности, опираясь на ценности чеченского менталитета; определять выделяемые в курсе чеченской этики основные понятия; характеризовать духовные качества личности; раскрывать роль традиционной культуры и этики	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Владеет навыком	средствами самостоятельного, методически правильного использования методов духовного, нравственного воспитания, достижения должного уровня моральной подготовленности для обеспечения полноценной социальной адаптации и профессиональной деятельности в развитии личности, общества	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольные работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация

практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Описание шкал оценивания

«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.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

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-4 и УК-5 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по УК-4 и 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 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 Информационной системе автоматизации учебного процесса U-Complex - «<https://ucomplex.org/>» (указывается ссылка на официальный сайт).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнительные	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	1.Культурология: Предмет, сущность, основные функции	-	2	-	4	-	-	-
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	2.Первобытная культура	-	2	-	4	-	-	-
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	3.Культура Древнего Востока	-	2	-	4	-	-	-
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	4.Античная культура	-	2	-	4	-	-	-
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	5.Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	-	2	-	4	-	-	-
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	6.Культура Нового времени и эпохи Просвещения	-	2	-	4	-	-	-
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	7.Европейская культура XIX в.	-	2	-	4	-	-	-
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	8.Отечественная культура.	-	2	-	4	-	-	-

7.3.3 Вопросы к зачёту:

- 1.Понятие культура.
- 2.Предмет и методы культурологи.
- 3.Структура и функции культуры.
- 4.Культура и цивилизация.
- 5.Периодизация первобытной культуры
- 6.Культура первобытного общества
- 7.Первобытное искусство
- 8.Технические изобретения в эпоху первобытного общества

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

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

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.

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

8.1 Основная литература

1. Культурология : учебник для СПО / Т. Ю. Быстрова, О. И. Ган, Л. Б. Вожева [и др.] ; под редакцией О. И. Ган. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-4488-0570-7, 978-5-7996-2866-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139549.html>
2. Флиер, А. Я. Культурология для культурологов : учебное пособие для магистрантов, аспирантов и соискателей / А. Я. Флиер. — Москва : Согласие, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-906709-30-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43929.html>
3. Культурология : учебник / З. А. Неверова, Т. А. Юрис, Е. П. Нарижная, В. Э. Нарижный ; под редакцией А. С. Неверов. — Минск : Вышэйшая школа, 2011. — 400 с. — ISBN 978-985-06-2022-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20222.html>

8.2 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.

8.3 Периодические издания

1. «Дош»
2. «Серло»
3. «Нана»

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

1. Сайт Российской национальной библиотеки- [http:// www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)
2. Сайт Российской государственной библиотеки- [http:// www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
3. Сайт Государственной публичной исторической библиотеки- [http:// www.shpl.ru/](http://www.shpl.ru/)
4. Научная литература по исторической тематике- [http:// www.auditorium.ru/](http://www.auditorium.ru/)
5. Археобиблиобаза, информация о составе архивных фондов в России- <http://www.openweb.ru/rusarch>

10. Методические указания для обучающихся по освоению 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 практическим 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.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

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.

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

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

При освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

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

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

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

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	Фармакогнозия и экология растений
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 № 1 от 01 сентября 2026 г.), составлена в соответствии с 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 Микробиология, основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденной Ученым советом университета от 00.00.2026 г., протокол № 0.

© Т.З. Сулейманова, 2026

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

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:

1. Экологическая анатомия растений;
2. Фитосоциология.

Последующие дисциплины:

1. Социальная экология;
2. Адаптивные стратегии растений.

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

	Планируемые результаты обучения

Коды и содержание компетенций	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	Наименование разделов и тем	Краткое содержание

компетенции	дисциплины	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	Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике

	формирование компетенций. 4.2. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентностного подхода. 4.3. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. 4.4. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.	компетентностного подхода. Определение структуры модулей и этапов организации 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 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 работы 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.	Возрастные особенности студентов. Личностные особенности студентов. Познавательные особенности студентов. Движущие силы,

	2.4. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.	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 вузовского обучения. 5.3. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. 5.4. Особенности реализации обратной	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

	связи в образовательной среде современного вуза.	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 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 преподавателя вуза	2	-	4	6	4	2	2
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 компетентностного подхода	2	-	4	6	4	2	2
УК-3	Особенности взаимодействия субъектов	2	-	4	6	4	2	2

	образовательного процесса в вузе							
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 компетентностного подхода – УК-3.
10. Определите сущность, структуру и содержание вузовской лекции на основе компетентностного 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

7. <http://www.iprbookshop.ru>
8. <http://ivis.ru>
9. <http://www.studentlibrary.ru>
10. <https://psyrus.ru>
11. <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, Migo) 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, желательно 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 относятся: 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: dissert.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.

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 профессионального взаимодействия	правила и закономерности личной, и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные	межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.

	сообщества для профессионального.		

4. Трудоемкость дисциплины

Форма обучающихся/Виды работ учебной деятельности	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 семестре:				110

Очно-заочная обучения

	Количество часов в семестре

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	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 Active Voice.		Собеседование
1	Работа с текстом по специальности: THE INORGANIC CONSTITUENT. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Проработка учебного материала с использованием	2	Собеседование

	ресурсов учебно- методического и информационного обеспечения дисциплины.		
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. 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	2	Собеседование

	информационного обеспечения дисциплины. Развитие монологической и диалогической речи.		
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	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Review of grammar:	Собеседование	20	УК-4

STEM CELLS)	Simple, Continuous Passive Voice.			
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)

1. 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
2. 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
3. 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

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		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 UK-4
2. GENE EDITING STRATEGIES IN HSCS (HEMATOPOIETIC STEM CELLS). UK-4
3. EDITING THE GENOME: THE FINAL STEP AFTER A LONG JOURNEY THROUGH THE CELL. UK-4
4. FERMENTATION. UK-4
5. RESPIRATION. UK-4
6. INTEGRATION OF A HISTORICAL BIOGEOGRAPHY PERSPECTIVE WITH MODERN PHYLOGENETIC APPROACHES AND ECOLOGICAL STUDIES. UK-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. Женеvская 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПОПУЛЯЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»**

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.В.04

Всего ЗЕТ	- 3
Всего часов	- 108
Из них:	
Аудиторные занятия	- 51/54
лекции	- 16/18
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 32/36
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 60/54
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 2/3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Популяционная экология растений» [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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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	
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
4	Трудоемкость дисциплины	
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у магистров комплекса научных знаний, связанных с изучением популяционной жизни растений

Задачи дисциплины:

- изучение места и специфических свойств популяции растений;
- изучение методологических подходов к изучению популяций растений;
- изучение механизмов взаимодействия популяций разных видов в составе биоценоза и основ устойчивости экосистем.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Популяционная экология растений» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Экологическая анатомия растений

Последующие дисциплины:

1. Экологический мониторинг растительного покрова
2. Методы экологических исследований

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 «Экология растений»:ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть	Уметь
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей),	1. основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий	1. основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	1. планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.

определяющих направленность (профиль) программы магистратуры			

4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудовое время, часов
	Очная
	2-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	48
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	60
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	зачет
Экзамен	
Зачет	
Курсовая работа	
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

№ раздел а	Наименование раздела	Содержание раздела
2 семестр		
ПК-2	<u>Демографические исследования популяций растений.</u>	<u>Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.</u> <u>Периодизация онтогенеза высших растений.</u> <u>Демографические индексы и возрастные спектры.</u>
ПК-2	<u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>	<u>Статистическая обработка данных популяционных исследований.</u> <u>Изучение показателей продуктивности популяции.</u> <u>Оценка типа популяционного поведения.</u> <u>Адаптивные стратегии растений.</u>

		<u>Оценка жизненности фитопопуляции.</u> <u>Оценка антропогенного действия на популяцию.</u>
ПК-2	<u>Популяционные исследования в ботанике.</u>	<u>Демографические исследования популяций растений.</u> <u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>

5.2. Лекции

№ раз-дела	Название темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	<u>Демографические исследования популяций растений.</u> <u>Учебные вопросы:</u> <u>1. Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.</u> <u>2. Периодизация онтогенеза высших растений.</u> <u>3. Демографические индексы и возрастные спектры.</u>	4	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2	<u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u> <u>Учебные вопросы:</u> <u>1. Статистическая обработка данных популяционных исследования.</u> <u>2. Изучение показателей продуктивности популяции.</u> <u>3. Оценка типа популяционного поведения. Адаптивные стратегии растений.</u> <u>4. Оценка жизненности фитопопуляции.</u> <u>5. Оценка антропогенного действия на популяцию</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3	<u>Популяционные исследования в ботанике.</u> <u>Учебные вопросы:</u> <u>1. Демографические исследования популяций растений.</u> <u>2. Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
Всего часов:		16	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	<u>Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.</u>	4	
1	<u>Периодизация онтогенеза высших растений.</u>	4	

	<u>Демографические индексы и возрастные спектры.</u>		
2	<u>Статистическая обработка данных популяционных исследований.</u> <u>Изучение показателей продуктивности популяции.</u>	4	
2	<u>Оценка типа популяционного поведения.</u> <u>Адаптивные стратегии растений.</u> <u>Оценка жизненности фитопопуляции.</u> <u>Оценка антропогенного действия на популяцию.</u>	6	
3	<u>Демографические исследования популяций растений.</u>	6	
3	<u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>	6	
	<u>Всего часов:</u>	32	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
2 семестр				
Структура природных популяций	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ПК-4
	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР			
Динамика природных популяций	Подготовка к дискуссии	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-4
Межпопуляционные взаимодействия	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-4
ВСЕГО ЧАСОВ:			60	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудовое время, часов
	Очно-заочная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	

Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	зачет
Экзамен	
Зачет	
Курсовая работа	
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

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
3 семестр		
ПК-2	<u>Демографические исследования популяций растений.</u>	<u>Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.</u> <u>Периодизация онтогенеза высших растений.</u> <u>Демографические индексы и возрастные спектры.</u>
ПК-2	<u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>	<u>Статистическая обработка данных популяционных исследований.</u> <u>Изучение показателей продуктивности популяции.</u> <u>Оценка типа популяционного поведения.</u> <u>Адаптивные стратегии растений.</u> <u>Оценка жизненности фитопопуляции.</u> <u>Оценка антропогенного действия на популяцию.</u>
ПК-2	<u>Популяционные исследования в ботанике.</u>	<u>Демографические исследования популяций растений.</u> <u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>

5.2. Лекции

№ раздела	Название темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			

1	<u>Демографические исследования популяций растений.</u> <u>Учебные вопросы:</u> <u>1. Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.</u> <u>2. Периодизация онтогенеза высших растений.</u> <u>3. Демографические индексы и возрастные спектры.</u>	4	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2	<u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u> <u>Учебные вопросы:</u> <u>1. Статистическая обработка данных популяционных исследования.</u> <u>2. Изучение показателей продуктивности популяции.</u> <u>3. Оценка типа популяционного поведения.</u> <u>Адаптивные стратегии растений.</u> <u>4. Оценка жизнеспособности фитопопуляции.</u> <u>5. Оценка антропогенного действия на популяцию</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3	<u>Популяционные исследования в ботанике.</u> <u>Учебные вопросы:</u> <u>1. Демографические исследования популяций растений.</u> <u>2. Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
Всего часов:		18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	<u>Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.</u>	6	
1	<u>Периодизация онтогенеза высших растений.</u> <u>Демографические индексы и возрастные спектры.</u>	6	
2	<u>Статистическая обработка данных популяционных исследования.</u> <u>Изучение показателей продуктивности популяции.</u>	6	
2	<u>Оценка типа популяционного поведения.</u> <u>Адаптивные стратегии растений.</u> <u>Оценка жизнеспособности фитопопуляции.</u> <u>Оценка антропогенного действия на популяцию.</u>	6	
3	<u>Демографические исследования популяций растений.</u>	6	
3	<u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>	6	
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
3 семестр				
Структура природных популяций	Подготовка эссе	Тематика эссе	18	ПК-4
	КСР			
Динамика природных популяций	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-4
	КСР			
Межпопуляционные взаимодействия	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-4
ВСЕГО ЧАСОВ:			54	

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:

22. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
23. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
24. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
25. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
26. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
27. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
28. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

46. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
47. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
48. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline

49. БД издательства ELSEVIER
50. Oxford University Press
51. Журналы NATURE PG
52. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
53. Университетская библиотека ONLINE
54. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-2	2/3 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций Компетенция – ПК-2

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	1. основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий	Полнота и точность воспроизведения принципов; понимание их применимости к урбанизированным территориям	Устный опрос, тестирование, зачет
Уметь	1. планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Обоснованность выбора методов, соответствие плана исследования поставленным целям и задачам; логичность структуры	Решение ситуационных задач / кейсов; письменное обоснование плана исследования, зачет
Владеть навыками	1. основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Корректное применение приемов и методов планирования при разработке собственного проекта; отсутствие ошибок в алгоритме	Выполнение индивидуального или группового проекта, зачет

Описание шкал оценивания

Оценку «зачтено» получают следующие студенты: присутствующие на всех лекциях; успешно выполнившие тесты по разделам; сдавшие и защитившие рефераты;

давшие правильный (полный, логичный, с употреблением соответствующей терминологии и примерами) устный ответ на вопросы к зачету.

Оценку «не зачтено» получают следующие студенты: нерегулярно посещавшие лекции; выполнившие не все тесты по разделам; не сдавшие рефераты; давшие неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и без примеров) устный ответ на вопросы к зачету.

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

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

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: <https://ucomplex.org>

Паспорт тестовых задания

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий					
		Открытого типа			Закрытого типа		
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ПК-2	<u>Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.</u>	2	1	2	3	2	1
	<u>Периодизация онтогенеза высших растений.</u> <u>Демографические индексы и возрастные спектры.</u>	3	1	2	4	3	2
	<u>Статистическая обработка данных популяционных исследований.</u> <u>Изучение показателей продуктивности популяции.</u>	2	1	2	3	1	1
	<u>Оценка типа популяционного поведения. Адаптивные стратегии растений.</u> <u>Оценка жизненности фитопопуляции.</u> <u>Оценка антропогенного действия на популяцию.</u>	2	2	3	4	2	1
	<u>Демографические исследования популяций растений.</u>	1	1	1	2	1	1
	<u>Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.</u>	2	1	2	3	2	1

Образцы тестов для текущего контроля

Тесты

- Закон толерантности сформулировал
 - Ю. Либих
 - В. Шелфорд
 -
 - Э. Зюсс
- Ярко выраженная форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится для другого обязательным, называется
 - мутуализмом

- 2) комменсализмом
 - 3) протокооперацией
 - 4) аменсализмом
3. Возрастной структурой популяции называется
- 1) количество старых особей
 - 2) количественное соотношение различных возрастных групп
 - 3) количество новорожденных особей
 - 4) количественное соотношение женских и мужских особей
4. Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называется
- 1) изменчивым
 - 2) стабильным
 - 3) экспоненциальным
 - 4) логистическим
5. Искусственное расселение вида в новый район распространения – это
- 1) акклиматизация
 - 2) расселение
 - 3) реакклиматизация
 - 4) миграция
6. В пищевой цепи «растение – тля – божья коровка – динокампус» консументом первого порядка является
- 1) растение
 - 2) синица
 - 3) тля
 - 4) личинка динокампуса в теле божьей коровки
7. Графическую модель, показывающую количество энергии в пищевой цепи на каждом трофическом уровне, называют пирамидой
- 1) потребности
 - 2) энергии
 - 3) численности
 - 4) биомассы
8. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является
- 1) консументом 2-го порядка
 - 2) продуцентом
 - 3) консументом 1-го порядка
 - 4) редуцентом
9. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером
- 1) первичной сукцессии
 - 2) антропогенной сукцессии
 - 3) вторичной сукцессии
 - 4) флуктуации
10. В биогеоценоз должны входить
- 1) достаточно консументов и редуцентов
 - 2) достаточно продуцентов и редуцентов
 - 3) достаточно продуцентов и консументов
 - 4) продуценты, консументы и редуценты
11. Основная причина неустойчивости агросистем состоит в
- 1) небольших размерах таких систем
 - 2) неудачном территориальном размещении агроэкосистем
 - 3) монокультуре агроэкосистем и полной зависимости от человека
 - 4) плохих почвах, на которых размещают агроэкосистемы
12. По отношению к фактору освещенности для растений не характерна

экологическая группа

- 1)теневыносливые
- 2)тенелюбивые
- 3)светолюбивые
- 4)сумеречные

13. К биотическим факторам относят

- 1)влажность воздуха
- 2)пищу
- 3)почвенно-грунтовые факторы
- 4)температуру

14. Абиотические экологические факторы характеризуют влияние на живые организмы

- 1)неорганической среды
- 2)их жизнедеятельности
- 3)научно-технического прогресса
- 4)пищевых ресурсов

15. Для характеристики живых организмов, способных выдерживать значительные колебания значений экологического фактора, используют приставку

- 1)эври-
- 2)мезо-
- 3)ксеро-
- 4)стено-

16. Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется

- 1)мимикрией
- 2)этологической адаптацией
- 3)физиологической адаптацией
- 4)морфологической адаптацией

17. Растения, у которых почки возобновления находятся на некотором расстоянии от поверхности почвы (выше 25 см). Эта жизненная форма растений абсолютно доминирует (96%) во влажных тропических лесах (гилеях), а также значительно представлена в субтропических лесных формациях (65%). Жизненная форма таких растений носит название

- 1)терофит
- 2)криптофит
- 3)хамефит
- 4)фанерофит

18. К криптофитам относится

- 1)брусника
- 2)сосна
- 3)тюльпан
- 4)одуванчик

19. К автохтонным микроорганизмам почвы относят

- 1)постоянно присутствующих в сообществе, разлагающих свежую органику
- 2)присутствующих «всплесками»
- 3)постоянно присутствующих в сообществе, разлагающих гумус
- 4)микроорганизмов с высокими скоростями роста

20. Наибольшую угрозу для большинства диких видов в настоящее время представляет

- 1)уничтожение, разделение и сужение ареалов их обитания
- 2)интродукция чужеродных видов в сообщество
- 3)браконьерство
- 4)природные катастрофические явления.

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Генетическая неоднородность популяции, причины и формы проявления.
2. Границы популяции, их условность и относительность.
3. Статические характеристики популяции: общая численность, плотность, структура (размерная, возрастная, половая).
4. Способы вычисления статических характеристики популяции.
5. Связь между размерами организмов и плотностью популяции. Примеры несоответствия.
6. Пространственная структура популяции, основные понятия.
7. Случайное распределение особей в пространстве, основные показатели и характеристика.
8. Экологические факторы и среда обитания
9. Жизненные формы растений
10. Мезофиты, ксерофиты, гидрофиты.
11. Гелиофиты и сциофиты
12. Гексистермифиты.
13. Галофиты, петрофиты.
14. Биотические и антропогенные факторы среды
15. Антропогенные факторы среды

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Место популяционной экологии растений в системе наук об охране биоразнообразия. **(ПК-2)**
2. Популяционные аспекты стратегий жизни растений. **(ПК-2)**
3. Популяционные критерии оценки состояния редких и исчезающих видов растений. **(ПК-2)**
4. Популяционные критерии выделения особо охраняемых природных территорий **(ПК-2)**
5. Популяционно-генетические подходы мониторинга и охраны редких и исчезающих видов флоры. **(ПК-2)**
6. Основные направления популяционно-онтогенетического подхода в изучении популяций растений. История развития онтогенетического метода. Вклад российских ученых в развитие популяционно-онтогенетического подхода. **(ПК-2)**
7. Периодизация онтогенеза растений. Критерии выделения возраста и возрастных состояний растений. **(ПК-2)**
8. Поливариантность развития растений. Классификация типов поливариантности (структурный и динамический). Морфологическая поливариантность развития вегетативной и генеративной сфер. **(ПК-2)**
9. Полный, неполный, сокращенный онтогенез. Большой и малый жизненные циклы. **(ПК-2)**
10. Особенности онтогенеза растений и животных. **(ПК-2)**
11. Понятия о популяциях, ценопопуляциях, элементах ценопопуляций растений. Основные направления и задачи ценопопуляционных исследований.
12. Понятие об индивидуальных и популяционных оптимумах. Оценка состояния ценопопуляций растений по организменным и популяционным характеристикам. **(ПК-2)**
13. Неоднородность особей в пределах ценопопуляций (возрастная, половая, виталитетная). **(ПК-2)**
14. Учение о ценопопуляциях растений. История развития метода. **(ПК-2)**
15. Основные направления и задачи ценопопуляционных исследований. **(ПК-2)**

16. Основные понятия и термины в ценопопуляционных исследованиях. (ПК-2)
17. Понятия о популяциях, ценопопуляциях, элементах ценопопуляций. (ПК-2)
18. Демографические характеристики ценопопуляций. (ПК-2)
19. Биолого-морфологические методы в исследовании ценопопуляций. (ПК-2)
20. Эколого-фитоценотический подход в исследованиях ценопопуляций и их элементов. (ПК-2)
21. Дифференциация элементов популяции по жизненному состоянию. (ПК-2)
22. Методы исследования жизненности ценопопуляций и их элементов. (ПК-2)
23. Статистические методы. (ПК-2)
24. Возрастная структура ценопопуляций. (ПК-2)
25. Типы возрастных спектров ценопопуляций. (ПК-2)
26. Базовый спектр. (ПК-2)
27. Пространственная структура ценопопуляций (вертикальная и горизонтальная). (ПК-2)
28. Типы скопления особей в ценопопуляциях (моноцентрические, полицентрические: диффузные, компактно-локальные). (ПК-2)
29. Способы поддержания ценопопуляций (вегетативный, семенной). Факторы, влияющие на процесс самоподдержания. (ПК-2)
30. Динамика ценопопуляций: сукцессии и флуктуации. (ПК-2)
31. Метод картирования особей. (ПК-2)
32. Метод «круговых диаграмм». (ПК-2)
33. Методы исследования устойчивости растений и растительных сообществ к антропогенному воздействию. (ПК-2)
34. Метод построения градиента ухудшения условий обитания по IVC по размерному спектру особей. (ПК-2)
35. Понятие о индивидуальных и популяционных оптимумах. (ПК-2)
36. Оценка состояния ценопопуляций по организменным и популяционным характеристикам. (ПК-2)
37. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные Ю.А. Злобиным. (ПК-2)
38. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные Л.Б. Заугольной с соавт. (ПК-2)
39. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные Л.В. Животовским (ординация «дельта-омега»). (ПК-2)
40. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные А.А. Урановым. (ПК-2)
41. Методы мониторинговых исследований ценопопуляций. (ПК-2)
42. Методы оценки виталитетной структуры ценопопуляций. (ПК-2)
43. Раметы и гаметы, как элементарные единицы популяции. (ПК-2)
44. Влияние способа воспроизводства на пространственную и возрастную структуру популяции. (ПК-2)
45. Периодизация онтогенеза растений. Возрастные состояния. (ПК-2)
46. Онтогенетическая пластичность как адаптация к условиям жизни. (ПК-2)
47. Возрастная структура, как отражение жизненности популяции. (ПК-2)
48. Половая структура популяции и ее изменчивость на градиентах среды. (ПК-2)
49. Факторы, определяющие пространственное распределение растений в ценопопуляциях. (ПК-2)
50. Механизмы регуляции плотности популяции. (ПК-2)
51. Типы роста популяций и их особенности в приложении к популяциям растений. (ПК-2)
52. Модели роста популяций растений разных жизненных форм и стратегий. (ПК-2)
53. Популяционные волны. (ПК-2)
54. Механизмы регуляции численности популяций. (ПК-2)
55. Онтогенетические тактики и стратегии растений. (ПК-2)

56. Проявления стратегий жизни на организменном и популяционном уровнях. (ПК-2)
57. Современные методы оценки состояния ценопопуляций. (ПК-2)
58. Мониторинг популяций редких видов растений. (ПК-2)
59. Популяционно-генетические методы изучения фитопопуляций. (ПК-2)
60. Генетический мониторинг и охрана популяций. (ПК-2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

4. **На русском языке:**
5. Афанасьева, Н. Б., Березина, Н. А. **Экология растений**. В 2 ч. Часть 1: учебник для вузов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-534-15412-2.
6. Афанасьева, Н. Б., Березина, Н. А. **Экология растений**. В 2 ч. Часть 2: учебник для вузов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-534-15414-6.
7. Рогова, Т. В., Шайхутдинова, Г. А., Павлов, А. В., Кочанов, М. А. **Популяционная экология: полевой практикум**. — 2-е изд., перераб. и дополн. — Казань: Казанский университет, 2023. — 59 с.
8. Silvertown, J., Charlesworth, D. **Introduction to Plant Population Biology**. — 4th ed. — Wiley-Blackwell, 2012. — 360 p. — ISBN 978-0632049912.
9. Gurevitch, J., Scheiner, S. M., Fox, G. A. **The Ecology of Plants**. — 3rd ed. — Oxford University Press, 2020. — ISBN 978-1605358291.

8.2 Дополнительная литература

1. Keddy, P. A. **Plant Ecology: Origins, Processes, Consequences**. — 2nd ed. — Cambridge University Press, 2017. — ISBN 9781107114234.
2. Gibson, D. **Methods in Comparative Plant Population Ecology**. — 2nd ed. — Oxford University Press, 2014. — ISBN 9780199671472.
3. Наумова, Л. Г., Злобин, Ю. А. **Основы популяционной экологии растений: учебное пособие (электронное издание)**. — Уфа: БГПУ, 2009. — 88 с. — ISBN 978-5-87978-553-1.
4. Злобин, Ю. А., Скляр, В. Г., Клименко, А. А. **Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста: монография**. — Сумы: Университетская книга, 2013. — ISBN 978-966-680-698-8.
5. Марков, М. В. **Популяционная биология растений: учебное пособие**. — Москва: КМК, 2012.
6. Динамика ценопопуляций растений — результаты многолетних исследований (на примере широколиственных лесов). — Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2014.
7. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. **Экология с основами биологии: учебное пособие**. — Грозный: АН ЧР, 2010. — 232 с.

7.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916–) https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический_журнал_РАН

Ботанические записки (Scripta Botanica). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

16. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
17. www.pubmed.gov
18. www.medline.ru
19. www.elibrary.ru
20. <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

21. Титульный лист;
 22. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
 23. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
 24. 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

21. 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.
22. Количество слайдов должно быть не более 20.
23. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
24. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

- 41.1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
42. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
43. 3 слайд – Цели и задачи работы.
44. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
45. 5...n слайд – Основная часть.
46. n+1 слайд – Заключение (выводы).
47. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
48. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

21. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.
22. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

23. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

24. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

6. 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».

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

21. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
22. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
23. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
24. 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. лаборатория экологии растений и животных 4-34.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 26) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 27) FineReader.exe (58 Мб);
 - 28) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 29) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 30) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«УРБАНОФЛОРА»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация (степень) выпускника	Магистратура
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.05

Всего ЗЕТ - 4

Всего часов - 144

Из них:

Аудиторные занятия - 51

 лекции - 17

 лабораторные занятия - 34

 практические занятия -

 клинические практические занятия -

 (* для медицинских специальностей)

Самостоятельная работа - 39/57

Промежуточная аттестация ** -

 Экзамен - 54/36, 1 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной «Урбанофлора и зеленая архитектура»
[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 06.04.01 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

2.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у магистров комплекса научных знаний по вопросам, связанным с изучением состава, структуры, функционирования, генезиса и тенденций развития флор населенных пунктов;
- закрепления практических навыков описания и полевого изучения растительного покрова; получение знаний, касающихся генезиса и тенденций развития флор населенных пунктов;
- приобретение первичных навыков зеленой архитектуры.

Задачи дисциплины:

- изучить историю формирования растительного покрова урбанизированных территорий;
- изучить особенности анализа состава и фракционирования урбанофлор;
- познакомиться с адаптивными стратегиями городских растений;
- уметь выявлять способы и направления заноса растений на урбанизированную территорию;
- ознакомиться с первичными навыками планирования ландшафтной архитектуры.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Урбанофлора и зеленая архитектура» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Экология (экология растений)».

Дисциплина «Урбанофлора и зеленая архитектура» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Урбоэкология», «Экология роста растений», «Региональная экология».

Последующие дисциплины:

1. Урбоэкология
2. Региональная экология

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»: ПК-2

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в

и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры			зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	1-й семестр	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51	51
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	39	57
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация		
Экзамен	экзамен, 54	экзамен, 36
Зачет		
Курсовая работа		
Общая трудоемкость дисциплины	144 4 з.е.	144 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	Краткое содержание разделов и тем
1 семестр		
ПК-2	<u>История, флорогенез и специфика городской флоры.</u>	<u>История возникновения и изучения урбанофлор.</u> Флора и растительность города.
ПК-2	<u>Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.</u>	Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. Эколого-ценотический анализ растительности города.

ПК-2	<u>Адаптивные стратегии растений городской флоры.</u>	Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.
ПК-2	<u>Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.</u>	Принципы формирования системы озелененных территорий города. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации.
ПК-2	<u>Лесопарки и заповедные ландшафты.</u>	Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификации городских ландшафтов.
ПК-2	<u>Анализ флор урбанизированных территорий.</u>	<u>Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию</u>
ПК-2	<u>Урбанофлора г. Грозный и ее анализ.</u>	<u>Инвентаризация флоры города Грозного. Систематическая и географическая структура.</u>
ПК-2	<u>Проектирование городских зеленых насаждений.</u>	<u>Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства. Эстетические свойства зеленых насаждений. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.</u>

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ разд ела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол- во часов	Форма проведения*
1 семестр			
1	<u>История, флорогенез и специфика городской флоры.</u> Учебные вопросы: 1. История возникновения и изучения урбанофлор. 2. Флора и растительность города.	2	Лекция-визуализация
2	<u>Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.</u> Учебные вопросы: 1. Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. 2. Эколога-ценотический анализ растительности города.	2	Лекция-визуализация
3	<u>Адаптивные стратегии растений городской флоры.</u> Учебные вопросы: 1. Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. 2. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.	2	Лекция-визуализация
4	<u>Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.</u>	2	Лекция-визуализация

	Учебные вопросы: 1. Принципы формирования системы озелененных территорий города. 2. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации		
5	<u>Лесопарки и заповедные ландшафты.</u> Учебные вопросы: 1. Типизация урбанизированных территорий. 2. Представление о классификации городских ландшафтов.	2	Лекция-визуализация
6	<u>Анализ флор урбанизированных территорий.</u> Учебные вопросы: 1. Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию	2	Лекция-визуализация
7	<u>Урбанофлора г. Грозный и ее анализ.</u> Учебные вопросы: 1. Инвентаризация флоры города Грозного. 2. Систематическая и географическая структура.	2	Лекция-визуализация
8	<u>Проектирование городских зеленых насаждений.</u> Учебные вопросы: 1. Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства. 2. Эстетические свойства зеленых насаждений. 3. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.	3	Лекция-визуализация
	Всего часов:	<u>17</u>	

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			
2	Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. Эколого-ценотический анализ растительности города.	4	
3	Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.	6	
4	Принципы формирования системы озелененных территорий города. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации.	6	
5	Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификации городских ландшафтов.	4	
6	<u>Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию</u>	4	

7	<u>Инвентаризация флоры города Грозного. Систематическая и географическая структура.</u>	6	
8	<u>Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства. Эстетические свойства зеленых насаждений. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.</u>	4	
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ 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 семестр					
1	История возникновения и изучения урбанофлоры.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	12	ПК-2
2	Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	12	ПК-2
3	Адаптивные стратегии растений городской флоры.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	15	ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				39	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
1 семестр			
1	<u>История, флорогенез и специфика городской флоры.</u> Учебные вопросы: 1. История возникновения и изучения урбанофлор. 2. Флора и растительность города.	2	Лекция-визуализация
2	<u>Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.</u> Учебные вопросы:	2	Лекция-визуализация

	1. Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. 2. Эколого-ценотический анализ растительности города.		
3	<u>Адаптивные стратегии растений городской флоры.</u> Учебные вопросы: 1. Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. 2. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.	2	Лекция-визуализация
4	<u>Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.</u> Учебные вопросы: 1. Принципы формирования системы озелененных территорий города. 2. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации	2	Лекция-визуализация
5	<u>Лесопарки и заповедные ландшафты.</u> Учебные вопросы: 1. Типизация урбанизированных территорий. 2. Представление о классификации городских ландшафтов.	2	Лекция-визуализация
6	<u>Анализ флор урбанизированных территорий.</u> Учебные вопросы: 1. <u>Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию</u>	2	Лекция-визуализация
7	<u>Урбанофлора г. Грозный и ее анализ.</u> Учебные вопросы: 1. <u>Инвентаризация флоры города Грозного.</u> 2. <u>Систематическая и географическая структура.</u>	2	Лекция-визуализация
8	<u>Проектирование городских зеленых насаждений.</u> Учебные вопросы: 1. <u>Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства.</u> 2. <u>Эстетические свойства зеленых насаждений.</u> 3. <u>Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.</u>	3	Лекция-визуализация
	Всего часов:	<u>17</u>	

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			
2	Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. Эколого-ценотический анализ растительности города.	4	

3	Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.	6	
4	Принципы формирования системы озелененных территорий города. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации.	6	
5	Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификации городских ландшафтов.	4	
6	<u>Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию</u>	4	
7	<u>Инвентаризация флоры города Грозного. Систематическая и географическая структура.</u>	6	
8	<u>Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства. Эстетические свойства зеленых насаждений. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.</u>	4	
Всего часов:		34	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ 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 семестр					
1	История возникновения и изучения урбанофлоры.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	17	ПК-2
2	Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-2
3	Адаптивные стратегии растений городской флоры.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				57	

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:

29. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
30. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
31. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
32. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
33. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
34. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
35. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

55. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
56. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
57. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
58. БД издательства ELSEVIER
59. Oxford University Press
60. Журналы NATURE PG
61. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
62. Университетская библиотека ONLINE
63. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-2	1 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	Полнота перечня этапов планирования; верность определения объектов и методов мониторинга	Устный опрос (коллоквиум)

Уметь	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Адекватность выбора методов под поставленную цель; логичность составления плана исследования	Разработка фрагмента программы НИР
Владеть навыками	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Способность самостоятельно составить обоснованный дизайн полевых и камеральных работ	Защита индивидуального проекта, зачет

Описание шкал оценивания

Оценку «Отлично» получает:

Студент, присутствовавший на всех лекциях без исключения; выполнивший все тесты по 6 разделам на 91–100%; давший правильный, полный, логичный устный ответ на вопросы к экзамену с активным употреблением терминологии и развернутыми примерами.

Оценку «Хорошо» получает:

Студент, имеющий не более 1-2 пропусков лекций; выполнивший тесты по 6 разделам на 81–90%; давший правильный, достаточно полный и логичный устный ответ с использованием терминологии, но с небольшими неточностями или без одного-двух примеров.

Оценку «Удовлетворительно» получает:

Студент, регулярно посещавший лекции (допускается до 20% пропусков), но иногда отсутствовавший; выполнивший тесты по 6 разделам на 51-80% (не все тесты идеально, но большинство); давший устный ответ, который в целом верен, но неполон, недостаточно логичен, содержит мало терминологии или примеров (демонстрирует знание материала на базовом уровне).

Оценку «Неудовлетворительно» получает:

Студент, который нерегулярно посещал лекции (более 50% пропусков); выполнил менее 51% тестов по 6 разделам (т.е. не справился с большинством тестов; дал неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и примеров) устный ответ на вопросы к экзамену. Общий процент верных ответов - от 10% до 50%.

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

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

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

Паспорт тестовых задания

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 семестр							
ПК-2	Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. Эколого-ценотический анализ растительности города.			1		1	
	Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.	1		1	1		
	Принципы формирования системы озелененных территорий города. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации.	1		1	1		
	Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификации городских ландшафтов.	1	1		1	1	1
	<u>Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию</u>				1		1
	<u>Инвентаризация флоры города Грозного. Систематическая и географическая структура.</u>	1	1				
	<u>Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства. Эстетические свойства зеленых насаждений. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.</u>	1	1			1	

Образцы тестов для текущего контроля

1. Урбанофлористика – это наука, изучающая растительную оболочку
 - А. Бассейна реки Б. Земного шара В. Горного массива Г. Населенного пункта
2. Урбанофлора – это совокупность видов растений,
 - А. Спонтанно произрастающих в пределах административных границ населенного пункта
 - Б. Произрастающих в территориях наибольшей сейсмоопасности
 - В. Обитающих на сенокосных угодьях

Г. Произрастающих в агроценозах

3. Флора малого населенного пункта называется

А. Урбанофлора Б. Флора адвентиков В. Пагофлора Г. Флора техногенных субстратов

4. Флора транспортных путей носит другое название

А. Урбанофлора Б. Флора адвентиков В. Пагофлора Г. Флора техногенных субстратов

5. Среди этих предложений выбери то, которое не относится к значению растений в городской экосистеме

А. Стабилизация ветрового режима

Б. Поглощение растениями пылевых частиц и вредных газов, выделение в воздух фитонцидов

В. Снижение шума, поглощение шумовых волн и создание благоприятных для здоровья зон

Г. Закрепление грунтов и снижение эрозии почв

Д. Формирование условий для жизни лесных птиц и животных

Е. Создание эстетичных ландшафтов и комфортных условий жизни для людей

6. Пополнение урбанофлор наиболее активно началось в период

А. Создания крупных мегаполисов в Древнем Мире

Б. Образования первых поселений неолитического человека

В. Появления человека как биологического вида

Г. Эпохи великих географических открытий

7. Какое из последствий не относится к многообразию проявления антропогена на территории населенных пунктов?

А. Уничтожение растительного покрова, исчезновение видов

Б. Создание культурной растительности

В. Расширение ареалов эндемичных видов

Г. Синантропизация растительного покрова, адвентизация, проникновение чужеземных видов

8. Изменение состава и структуры растительности под влиянием антропогенного фактора носит название

А. Аустрализация Б. Ориентализация В. Синантропизация

Г. Урбанизация Д. Индустриализация Е. Мелиорация

9. События, не происходящие благодаря синантропизации растительного покрова

А. Обеднение видового состава флоры Земного шара в целом и регионов в частности

Б. Замещение оригинальных видов космополитными

В. Замещение аллохтонных элементов автохтонных

Г. Конвергенция растительных сообществ

Д. Уменьшение стабильности и продуктивности растительного покрова

10. В отечественной флористике виды, приуроченные к останцам естественных сообществ, не принято называть

А. Регрессирующими Б. Остаточными В. Индифферентными

Г. Индигенофитами Д. Аборигенными

11. Выбери лишнее в списке слово-термин

А. Аборигенный Б. Синантропный В. Антропотолерантный

Г. Аборигенный Д. Антропофитный Е. Сорный Ж. Апофитный

12. Растения города, нормально произрастающие в естественном растительном покрове или виды местной флоры, выходящие на вторично преобразованные экотопы и успешно в них развивающиеся, наиболее антропотолерантные виды местной флоры называют

А. Антропофитными Б. Апофитными В. Синантропофитными

Г. Адвентивными Д. Интродуцированными

13. Виды, тяготеющие к естественным сообществам, называют

А. Синантропофитными Б. Адвентивными В. Индигенофитными Г. Интродуцированными

14. В формуле Синантропофиты = Апофиты + ... + Адвентивы пропущен термин

А. Аборигены Б. Антропофиты В. Интродуценты Г. Индуценты

15. Фракции флоры по А. С. Зернову и О. П. Хубиевой (2008) выглядят так
А. Аборигенная и естественная Б. Аборигенная и антропогенная
В. Синантропная и интродуцированная Г. Гемерофитная и апофитная
16. К преднамеренно занесенным на территорию Кавказа одичавшим видам эргазиофитам можно отнести
А. Рябину обыкновенную Б. Амброзию полыннолистную
В. Просо посевное Г. Ель колючую
17. По времени заноса на территорию города принято выделять следующие группы адвентиков
А. Ксенофиты и эргазиофиты Б. Археофиты и неофиты
В. Эфемерофиты и колонофиты Г. Эпекофиты и агриофиты
18. По способу заноса все адвентики принято делить на
А. Эпекофиты и агриофиты Б. Ксенофиты и эргазиофиты
В. Археофиты и неофиты Г. Эфемерофиты и колонофиты
19. По степени натурализации адвентики можно разделять на следующие группы
А. Эпекофиты, эфемерофиты и агриофиты
Б. Ксенофиты и эргазиофиты
В. Археофиты и неофиты
Г. Синантропофиты и индигенофиты
20. Время появления археофитов следует считать до
А. Великих географических открытий
Б. Великой Французской революции
В. Великой Октябрьской революции
Г. Первой мировой войны
21. Василек синий, крапива жгучая, конопля сорная, ярутка полевая, марь белая – примеры растений, которые относят к группе
А. Эргазиофитов Б. Археофитов В. Неофитов Г. Кенофитов
22. На территории Дагестана кенофитами можно назвать
А. Мятлик луговой, клевер пашенный, лапчатку прямостоячую, марь многолистную
Б. Паслен сладко-горький, бурачек пустынный, крестовник весенний, тростник южный
В. Акалифу южную, меркуриалис лесной, паслен рогатый и амброзию полыннолистную
Г. Василек синий, крапиву жгучую, коноплю сорную, марь белую
23. Эта сорная трава на территории американского континента появилась в период ее колонизации. Индейцы называли ее «следом белого человека», так как после появления колонизаторов вдоль дорог стали появляться розетки этого растения. О каком растении идет речь в тексте?
А. Золотая розга обыкновенная Б. Лаконос американский
В. Элодея канадская Г. Водяной гиацинт Д. Подорожник большой
24. Эти виды появились в Америке после ее колонизации европейцами
А. Эйхорния и золотая розга обыкновенная
Б. Каштан зубчатый и клен сахарный
В. Мелколепестник канадский и лаконос американский
Г. Зверобой продырявленный, подорожник большой и щавель кислый
25. Эти виды не проникли в Европу из Америки
А. Мелколепестник канадский, ромашка ромашковидная (пахучая)
Б. Амброзия полыннолистная, паслен носатый
В. Эхиноцистис лобата, золотая розга обыкновенная
Г. Айлант высочайший, опунция

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. История возникновения и изучения урбанофлор
2. Городская среда «глазами» растений.
3. Роль зеленых насаждений в охране и улучшении окружающей среды города.
4. Оздоровление среды.
5. Возникновение флор населенных пунктов. Урбанофлоры со времен Древнего мира по настоящее время.
6. Лесопарки и заповедные ландшафты
7. Предназначение парков, история их создания на урботерриториях. Санитарно-гигиенические и эстетические требования к созданию парковых зон в городах.
8. Виды парков (национальные, природные, лесопарки, питомники). Особенности флор парковых зон городов.
9. Сады Средневековья. Парки Европы. Японский сад.
10. Мемориальные парки. Мегалитические сооружения. Основы ландшафтной композиции. Ландшафтная архитектура и дизайн.
11. Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию
12. Урбанофлора Грозного и ее анализ
13. Аллохтонные тенденции во флоре Грозного
14. Проектирование городских зеленых насаждений
15. Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства и территории по факторам. Эстетика и зрительное восприятие зеленых насаждений.
16. Топиарное искусство. Зеленые насаждения в жарком и холодном климате.
17. Архитектурные объекты среди зеленых насаждений. Аллеи. Виды покрытий.
18. Лестницы, фонтаны, водоемы, пляжи, набережные.
19. Малые архитектурные формы. Площадки отдыха.
20. Альпинарии. Учебные тропы. Архитектурно-художественные и инженерные элементы территорий зеленых насаждений.

7.2.3. Вопросы к экзамену

1. Урбанофлористика – ее место и роль в современной ботанике.
2. Зеленые насаждения в жарком и холодном климате.
3. Архитектурные объекты среди зеленых насаждений.
4. Учебные экологические тропы: предназначение и создание.
5. Архитектурно-художественные элементы территорий зеленых насаждений.
6. Инженерные элементы территорий зеленых насаждений.
7. Городская среда «глазами» растений.
8. Роль зеленых насаждений в охране и улучшении окружающей среды города. Оздоровление среды.
9. Возникновение флор населенных пунктов. Урбанофлоры со времен Древнего мира по настоящее время.
10. Зеленые насаждения в жарком и холодном климате.
11. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации.
12. История возникновения и изучения урбанофлор.
13. Роль зеленых насаждений в охране и улучшении окружающей среды города.
14. Оздоровление и фитооптимизация городской среды.
15. Синантропизация флоры и ее последствия.
16. Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.
17. Компоненты урбанофлоры: аборигенный, адвентивный.
18. Характеристика адвентивных видов.
19. Зависимость фиторазнообразия города от различных факторов.
20. Адаптивные стратегии растений в урбанизированной среде.
21. Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.

22. Типология городских ландшафтов.
23. Селитебная, техногенная, урбано-аграрная, садово-парковая, цеметерная, аквальная зоны города и их особенности во флористическом отношении.
24. Зонирование городских территорий и планирование городской среды.
25. Принципы функционирования и основные элементы системы озеленения территорий города.
26. Насаждения общего, ограниченного и специального назначения.
27. Нормирование и размещение зеленых насаждений города.
28. Отечественная практика озеленения городов.
29. Озеленение зарубежных городов.
30. Открытые пространства в структуре городов и агломераций.
31. Эстетические и санитарно-рекреационные предпосылки создания городского ландшафта.
32. Лесопарки и заповедные ландшафты.
33. Предназначение парков, история их создания на урботерриториях.
34. Санитарно-гигиенические и эстетические требования к созданию парковых зон в городах.
35. Виды парков (национальные, природные, лесопарки, питомники). Особенности флор парковых зон городов.
36. Основы ландшафтной композиции.
37. Устойчивость урбановелор к техногенному воздействию.
38. Аллохтонный компонент городских флор.
39. Проектирование городских зеленых насаждений.
40. Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства и территории по факторам.
41. Эстетика и зрительное восприятие зеленых насаждений.
42. Различная архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.
43. Пейзажная организация зеленых насаждений.
44. Топиарное искусство.
45. Предназначение парков, история их создания на урботерриториях.
46. Особенности флор парковых зон городов.
47. Синантропизация растительного покрова.
48. Адвентизация (проникновение чужеземных видов).
49. История, флорогенез и специфика городской флоры.
50. Специфика и компоненты городской флоры.
51. Система городских зеленых насаждений.
52. Природные особенности, влияющие на формирование и развитие городских зеленых насаждений.
53. Санитарно-защитные зоны между промышленными и жилыми районами.
54. Зонирование городских земель.
55. Раритетный компонент урбановелоры.
56. Хозяйственное значение видов урбановелоры.
57. Экологическая структура урбановелоры по отношению к абиотическим факторам среды.
58. Особо охраняемые природные территории в урбанизированной среде.
59. Основные методологические подходы в изучении урбановелор.
60. Географические элементы урбановелор и их миграционные пути.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 360 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=368481>
2. Фитооптимизация урбосреды: электронное учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2015. – 173 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80086>

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916–) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Ботанические записки (*Scripta Botanica*). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

21. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
22. www.pubmed.gov
23. www.medline.ru
24. www.elibrary.ru
25. <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

25. Титульный лист;
26. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
27. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
28. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Реферат

Реферат (от лат. *referre* – 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

25. 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.

26. Количество слайдов должно быть не более 20.

27. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.

28. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

49. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).

50. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).

51. 3 слайд – Цели и задачи работы.

52. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.

53. 5...n слайд – Основная часть.

54. n+1 слайд – Заключение (выводы).

55. n+2 слайд – Список основных использованных источников.

56. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

31. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).

32. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст).

33. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.

34. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта.

35. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы

25. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.

26. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

27. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

28. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

25. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

26. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

27. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

28. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

7. 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».

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

25. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
26. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
27. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
28. 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. лаборатория физиологии растений 2-29.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Спектрофотометр (в комплекте с компьютером)	1	Предназначенный для измерения коэффициентов пропускания жидких и твердых веществ в спектральном диапазоне 190-1100 нм.ска
2	Сканер HP Scan Jet 3770C VSB	1	Считывают с бумаги, пленки или иных твердых носителей “аналоговые” тексты или изображения и преобразуют их в цифровой формат.
3	Зонд ЗП-ГКХ с насосом пробоотборником	1	Используется для отбора проб газовых сред из труднодоступных мест с дальнейшим их анализом с использованием индикаторных трубок в сочетании с насосом-пробоотборником НП-3М.
4	Комплект -лаборатория Пчелка -Р	1	Предназначен для экспресс-контроля химических загрязнений окружающей среды (воздуха, воды, почвы).

5	Комплект -лаборатория Пчелка -У/почва	1	Предназначена для методического сопровождения и оснащения необходимыми тестовыми средствами, реагентами и оборудованием экологического практикума и учебно-исследовательских работ.
6	Комплект -лаборатория Пчелка -У/хим	1	Позволяет выполнять демонстрационные эксперименты с использованием полностью готовых тестовых средств и химических реагентов, актуальные исследования химических параметров окружающей среды.
7	Копир.Canon PC D340 A4	1	Предназначен для получения копий документов, фотографий, рисунков и других двухмерных изображений на <u>бумаге</u> и других материалах.
8	Люксметр+УФ-Радиометр ТКА-ПКМ-06	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> освещённости в видимой области спектра.
9	Люксметр+ЯркомерТКА-ПКМ-02	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> яркости протяжённых самосветящихся объектов накладным методом (экранов мониторов) и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм.
10	Микроскоп МИКМЕД -5	1	Используется для лабораторной диагностики и обеспечивает наблюдение объектов в проходящем свете при освещении по методу светлого поля.
11	Микроскоп монокулярный Микромед	1	Предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля. Можно изучать окрашенные и неокрашенные биологические объекты в виде мазков и срезов.
12	Микротом замораживающий МЗ-2	1	Предназначен для производства срезов замороженных животных или растительных тканей с целью их микроскопического исследования.
13	Объект микрометр ОМП 01353665	1	Необходим для определения увеличения линейного поля зрения микроскопов, проекторов, цены деления окулярных шкал и сеток.
14	Окуляр 01353669	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
- 31) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
- 32) FineReader.exe (58 Мб);

33) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);

34) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);

35) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИТОСОЗОЛОГИЯ»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки, специализация, 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.В.08

Всего ЗЕТ - 4

Всего часов - 144

Из них:

Аудиторные занятия - 32/42

лекции - 16/14

лабораторные занятия - 16/28

практические занятия -

клинические практические занятия -

(*для медицинских специальностей)

Самостоятельная работа - 58/48

Промежуточная аттестация ** -

Экзамен - 54, 2/4 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Фитосозология»
[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 06.04.01 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

4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- ознакомление магистров с историей изучения и развития флоры Кавказа, особенностями таксономического, географического, фитоценотического и биоморфного ее состава;
- выявление оригинальной и древней ее составляющих;
- сформировать представление о об охране растительного мира, теоретических основах, правовых нормах и организационных мероприятиях, направленных на сохранение видового состава и поддержания численности видов растений на уровне, обеспечивающем их существование.

Задачи дисциплины:

- понимание значимости изучения и сохранения редких и исчезающих растений;
- ориентирование в сложнейших и многообразнейших проблемах фитосозологии;
- формирование базовых знаний по организации процесса изучения, мониторинга, сохранения и восстановления фиторазнообразия.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Фитосозология» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Освоение данной дисциплины как предшествующей желательно для дисциплин: «Ботаника» и «Экология». Без достаточно глубокого знания анатомии и морфологии невозможно квалифицированно решать вопросы рационального использования растительных ресурсов, сохранения биоразнообразия, успешно проводить работы по интродукции растений.

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»: ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных

деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	урбанизированных территорий.	фитооптимизации урбосреды.	ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	2-й семестр	4-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	32	28
Лекции (Л)	16	14
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16	14
Самостоятельная работа (СРС):	58	62
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация		
Экзамен	экзамен, 54	экзамен, 54
Зачет		
Курсовая работа		
Общая трудоемкость дисциплины	144 4 з.е.	144 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	Содержание раздела
2/4 семестр		
ПК-2	Охрана растений <i>exsitu</i>	Сохранение биоразнообразия редких растений. Объекты и методы исследований. Районы исследований. Сохранение редких видов растений в культуре. Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.

ПК-2	Охрана растений <i>insitu</i>	Характеристика возрастных состояний объектов исследования. Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях. Интродукционная устойчивость редких видов. Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ разд ела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведен ия
2 семестр			
1	Охрана растений <i>exsitu</i> Учебные вопросы: 1. Сохранение биоразнообразия редких растений. Объекты и методы исследований. Районы исследований. Сохранение редких видов растений в культуре. Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.	8	Лекция-визуализация
2	Охрана растений <i>insitu</i> Учебные вопросы: 1. Характеристика возрастных состояний объектов исследования. Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях. Интродукционная устойчивость редких видов. Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.	8	Лекция-визуализация
Всего часов:		16	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Сохранение биоразнообразия редких растений.	1	
1	Объекты и методы исследований.	1	
1	Районы исследований.	2	
1	Сохранение редких видов растений в культуре.	2	
1	Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.	2	
2	Характеристика возрастных состояний объектов исследования.	2	
2	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.	2	
2	Интродукционная устойчивость редких видов.	2	

2	Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.	2	
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. Самостоятельная работа обучающихся

№ 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 семестр					
1	Сохранение биоразнообразия редких растений.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	18	ПК-2
2	Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-2
3	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				58	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Охрана растений <i>exsitu</i> Учебные вопросы: 1. Сохранение биоразнообразия редких растений. Объекты и методы исследований. Районы исследований. Сохранение редких видов растений в культуре. Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.	8	Лекция-визуализация
2	Охрана растений <i>insitu</i> Учебные вопросы: 1. Характеристика возрастных состояний объектов	8	Лекция-визуализация

	исследования. Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях. Интродукционная устойчивость редких видов. Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.		
	Всего часов:	16	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Сохранение биоразнообразия редких растений.	1	
1	Объекты и методы исследований.	1	
1	Районы исследований.	1	
1	Сохранение редких видов растений в культуре.	1	
1	Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.	2	
2	Характеристика возрастных состояний объектов исследования.	2	
2	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.	2	
2	Интродукционная устойчивость редких видов.	2	
2	Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.	2	
Всего часов:		14	

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. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
4 семестр					
1	Сохранение биоразнообразия редких растений.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	18	ПК-2
2	Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	30	ПК-2

3	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	32	ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				62	

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:

36. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
37. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
38. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
39. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
40. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
41. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
42. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

64. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
65. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
66. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
67. БД издательства ELSEVIER
68. Oxford University Press
69. Журналы NATURE PG
70. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
71. Университетская библиотека ONLINE
72. 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
ПК-2	2/4 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	Полнота перечня этапов планирования; верность определения объектов и методов мониторинга	Устный опрос (коллоквиум)
Уметь	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Адекватность выбора методов под поставленную цель; логичность составления плана исследования	Разработка фрагмента программы НИР
Владеть навыками	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Способность самостоятельно составить обоснованный дизайн полевых и камеральных работ	Защита индивидуального проекта, зачет

Описание шкал оценивания

Оценку «Отлично» получает:

Студент, присутствовавший на всех лекциях без исключения; выполнивший все тесты по 6 разделам на 91–100%; давший правильный, полный, логичный устный ответ на вопросы к экзамену с активным употреблением терминологии и развернутыми примерами.

Оценку «Хорошо» получает:

Студент, имеющий не более 1-2 пропусков лекций; выполнивший тесты по 6 разделам на 81–90%; давший правильный, достаточно полный и логичный устный ответ с использованием терминологии, но с небольшими неточностями или без одного-двух примеров.

Оценку «Удовлетворительно» получает:

Студент, регулярно посещавший лекции (допускается до 20% пропусков), но иногда отсутствовавший; выполнивший тесты по 6 разделам на 51-80% (не все тесты идеально, но большинство); давший устный ответ, который в целом верен, но неполон, недостаточно логичен, содержит мало терминологии или примеров (демонстрирует знание материала на базовом уровне).

Оценку «Неудовлетворительно» получает:

Студент, который нерегулярно посещал лекции (более 50% пропусков); выполнил менее 51% тестов по 6 разделам (т.е. не справился с большинством тестов; дал неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и примеров) устный ответ на вопросы к экзамену. Общий процент верных ответов - от 10% до 50%.

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

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

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

Паспорт тестовых задания

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
2/4 семестр							
ПК-2	Сохранение биоразнообразия редких растений.	1			1		1
	Объекты и методы исследований.	1			1		1
	Районы исследований.				1	1	
	Сохранение редких видов растений в культуре.						
	Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.	1		1	1		1
	Характеристика возрастных состояний объектов исследования.	1	1		1		
	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.					1	
	Интродукционная устойчивость редких видов.					1	1
	Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.	1		1	1		1

Образцы тестов для текущего контроля

1. Что такое интегрированная защита растений?

а) системно-экологический подход к решению проблем защиты растений от вредных организмов агроэкосистем;

- б) раздел агрономии, изучающий общие приемы возделывания сельскохозяйственных культур и повышения почвенного плодородия;
- в) система приемов воздействия на почву для выращивания сельскохозяйственных культур и получения высоких, устойчивых урожаев;
- г) система подавления вредных организмов путем сохранения и повышения активности природных энтомофагов, микробов-антагонистов, активизации в агроэкосистемах полезной фауны и флоры.

2. Перечислите экологические группы вредных организмов.

3. Какой из путей повышения продуктивности растениеводства самый эффективный?

- а) экстенсивный путь;
- б) интенсивный путь;
- в) конструирование высокопродуктивных, ресурсоэнергоэкономных и экологически устойчивых агроэкосистем.

4. Если в хозяйстве возделывают одну культуру, прерывая ее только паром, то она называется...

- а) монокультурой;
- б) предшественником;
- в) бессменной;
- г) смесью.

5. Соотнесите культуры и их группы:

1) пшеница;	а) зерновые культуры;
2) сахарная свекла;	б) зернобобовые культуры;
3) нут;	в) кормовые культуры;
4) люцерна;	г) технические культуры;
5) клевер;	д) овощные культуры.
6) томат;	
7) подсолнечник.	

6. Что такое фунгицид?

- а) химическое вещество для уничтожения сорной растительности;
- б) химическое вещество для борьбы с возбудителями грибных болезней растений;
- в) химическое вещество для предуборочного высушивания растений в посевах с целью механизации уборочных работ и уменьшению потерь при уборке урожая;
- г) химическое вещество, используемое для борьбы с вредными клещами.

7. Что такое десикант?

- а) химическое вещество, используемое, главным образом, для отпугивания насекомых и других животных, вредящих человеку, домашним животным и полезным растениям;
- б) сигнальное вещество, воздействующее на хеморецепторы и привлекающее насекомых к особям противоположного пола, источнику пищи или к субстратам для откладки яиц;
- в) химическое вещество для предуборочного высушивания растений в посевах с целью механизации уборочных работ и уменьшению потерь при уборке урожая;
- г) химическое вещество, используемое для борьбы с вредными клещами.

8. Что рассчитывается по следующей формуле:

$$\dots = \frac{\Gamma * Ч * М}{10000} ?$$

- а) норму высева семян;
- б) биологическую урожайность;

- в) норму внесения удобрений;
- г) оценка состояния агроэкосистемы.

9. Отметьте методы фитоэкспертизы семян зерновых культур.

- а) метод влажных рулонов;
- б) метод влажных камер;
- в) метод флотации;
- г) метод окрашивания зародышей.

10. На какую глубину нужно проводить заделку семян пшеницы?

- а) на глубину средней длины coleoptily сорта;
- б) на 3 см глубже средней длины coleoptily сорта;
- в) на 3 см меньше средней длины coleoptily сорта.

11. Выберите фундаментальные методы защиты:

- а) селекционный;
- б) агротехнический;
- в) биологический;
- г) карантинный;
- д) химический.

12. Выберите оперативные методы защиты:

- а) селекционный;
- б) агротехнический;
- в) биологический;
- г) карантинный;
- д) химический.

13. От каких видов грибных инфекций можно защитить семена протравливанием?

- а) *Bipolaris sorokiniana*;
- б) *p. Fusarium*;
- в) *Erysiphe graminis tritici*;
- г) *Uromyces pisi*.

14. Численность какого возбудителя определяется методом флотации?

- а) *p. Fusarium*;
- б) *Bipolaris sorokiniana*;
- в) *Claviceps purpurea*;
- г) *Septoria nodorum*.

15. Что определяют методом раскопок почвы?

- а) фитомассу корней;
- б) численность проволочников;
- в) численность склероциев *Rhizoctonia solani*;
- г) численность колоний видов *p. Fusarium*.

16. Что понимают под супрессивностью почвы?

- а) зараженность подземных органов растений возбудителями;
- б) способность почвы ограничивать паразитическую активность фитопатогенов;
- в) совокупность всех видов частиц, находящихся в почве в твёрдом состоянии при естественном уровне влажности;
- г) резкое снижение урожайности сельскохозяйственных культур при их повторном или бессменном возделывании в результате накопления в почве токсических веществ, размножения фитотоксичных сапрофитов, фитопатогенов, фитофагов, сорных растений.

17. Что рассчитывается по следующей формуле:

$$\dots = \sum(ab) * 100/NK ?$$

- а) индекс развития болезни;
- б) биологическая урожайность;
- в) зараженность семян спорыньей;
- г) норма высева семян.

18. Что включает в себя агротехнический метод защиты?

- а) инкрустация семян;
- б) способы обработки почвы;
- в) введение в биоценозы активных энтомофагов;
- г) фитосанитарный севооборот.

19. Что включает в себя химический метод защиты?

- а) повышение активности природных энтомофагов;
- б) протравливание семенного и посадочного материала;
- в) использование автоцидного пояса;
- г) выведение устойчивых сортов.

20. Соотнесите болезнь и тип возбудителя, который ее вызывает.

а) мозаика сои;	1) бактерия;
б) пыльная головня овса;	2) грибок;
в) бактериальный ожог;	3) вирус.
г) гельминтоспориозная корневая гниль;	
д) аскохитоз;	
е) желтая карликовость ячменя.	

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Понятия о системах интегрированной защиты растений.
2. Теоретические основы систем интегрированной защиты растений.
3. Научные основы методологии систем интегрированной защиты растений.
4. Взаимодействие вредных и полезных организмов в агроэкосистемах.
5. Функциональная модель эпифитотического процесса.
6. Мониторинг вредных организмов.
7. Методы защиты растений.
8. Биологический метод защиты растений.
9. Химический метод защиты растений.
10. Механический метод защиты растений.
11. Физический метод защиты растений.
12. Системы контроля почвенных и корне-клубневых, вредных организмов.
13. Системы контроля наземно-воздушных, или листостебельных, вредных организмов.
14. Системы контроля семенных вредных организмов.
15. Системы контроля трансмиссивных вредных организмов.
16. Принципы фитосанитарной оптимизации сельскохозяйственных культур, севооборотов и агроландшафтов.

7.3.2. Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи изучения. (ПК-2)
2. Место дисциплины в системе ботанических наук, этапы развития. (ПК-2)

3. Основные понятия и определения по дисциплине. (ПК-2)
4. Из истории охраны растений. (ПК-2)
5. Фитосозология как наука, задачи фитосозологии. (ПК-2)
6. Место фитосозологии в системе созологических и биологических наук. (ПК-2)
7. Основные понятия и определения в дисциплине. (ПК-2)
8. Основные этапы в развитии и становлении фитосозологии. Охарактеризуйте каждый этап. (ПК-2)
9. Географические факторы и закономерности ботанического разнообразия. (ПК-2)
10. Экологические и ландшафтные факторы растительного богатства. (ПК-2)
11. История территории Северного Кавказа в геологическое время. (ПК-2)
12. Реконструкция флорогенеза флоры Северного Кавказа. (ПК-2)
13. Третичные, ледниковые и межледниковые миграции. (ПК-2)
14. О термине «редкий» вид. (ПК-2)
15. Виды, вымирающие по естественным причинам. (ПК-2)
16. Виды, исчезающие под воздействием антропогенных факторов. (ПК-2)
17. Явление эндемизма. Классификация. (ПК-2)
18. Стеноэндемики, эвриэндемики, субэндемики. (ПК-2)
19. Явление реликтовости. Классификация. (ПК-2)
20. Категории и статусы охраны редких видов. (ПК-2)
21. Понятие об аборигенных и культурных растениях. (ПК-2)
22. Интродукция растений. (ПК-2)
23. Охрана растительных ресурсов. (ПК-2)
24. Виды растений, занесённые в Красную книгу ЧР. (ПК-2)
25. Охрана дикорастущих лекарственных растений, их естественное воспроизводство. (ПК-2)
26. Значение растений в жизни современного общества. (ПК-2)
27. Редкие виды растений северо-кавказской флоры. Особенности их экологии, биологии и распространения по территории. (ПК-2)
28. Эндемичные виды: стеноэндемики, стеноэвриэндемики, эвриэндемики, субэндемики (конфинитные, экстензивные, дубликатные). (ПК-2)
29. Реликтовые виды растений. (ПК-2)
30. Третичные, гляциальные и ксеротермические реликты. (ПК-2)
31. Гляциальные реликты бореального и кавказского происхождения. (ПК-2)
32. Хорологические особенности редких видов. (ПК-2)
33. Биологические особенности редких видов. (ПК-2)
34. Экологические особенности редких видов. (ПК-2)
35. Анализ эндемизма редких видов растений. (ПК-2)
36. Анализ реликтовости редких видов растений. (ПК-2)
37. Понятие об особо охраняемых природных территориях, их задачи и роль в природоохранной деятельности. (ПК-2)
38. Вопросы охраны и рационального использования природных ресурсов. (ПК-2)
39. Научные и практические задачи: целенаправленное комплексное исследование флоры на всей исследуемой территории. (ПК-2)
40. Виды растений и ботанические объекты, подлежащие охране (список растительных объектов). (ПК-2)
41. Приёмы и способы оценки (измерения) фиторазнообразия. (ПК-2)
42. Основные положения программы и методики наблюдений за редкими видами растений, подлежащими охране. (ПК-2)
43. Алгоритм мониторинговых исследований за состоянием редких и исчезающих растений. (ПК-2)
44. Приёмы картирования ареалов и мест распространения редких и исчезающих растений. (ПК-2)

45. Основные положения методики для определения численности и плотности ценопопуляций. (ПК-2)
46. Охарактеризуйте основные положения методики исследования возрастного спектра ценопопуляций. (ПК-2)
47. Способы изучения самоподдержания ценопопуляций растений. Их сущность. (ПК-2)
48. Методы, используемые при изучении динамики и пространственной структуры ценопопуляций. Их характеристика. (ПК-2)
49. Федеральные и региональные Красные книги: структура, достоинства, недостатки и проблемы создания. (ПК-2)
50. Особоохраняемые природные территории (ООПТ). Типы ООПТ, принципы их выделения, режим охраны, природоохранная деятельность. (ПК-2)
51. Интродукция редких видов и их охрана в ботанических садах. (ПК-2)
52. Флора лекарственных растений края. (ПК-2)
53. Пряные растения и их роль в жизни человека. (ПК-2)
54. Медоносные растения ЧР. Классификация медоносных растений. (ПК-2)
55. Дикорастущие медоносные растения. (ПК-2)
56. Кормовые корнеплоды и клубнеплоды. (ПК-2)
57. Пищевые растения, основные группы пищевых растений. (ПК-2)
58. Кормовые растения. Основные группы кормовых растений. (ПК-2)
59. Лекарственные растения. Понятия о лекарственном сырье. (ПК-2)
60. Содержание, структура и отличительные особенности Красной книги Чеченской Республики (2020г.). (ПК-2)

Критерии оценки компетенций

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 360 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=368481>
2. Фитооптимизация урбосреды: электронное учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2015. – 173 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80086>
3. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Четчикова Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20644>.
4. Маневич А.Н. Иллюстрированный гербарий [Электронный ресурс]/ Маневич А.Н., Маневич И.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Белый город, 2011. – 82 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51291>

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
3. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
4. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический

словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.

5. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Ботанические записки (*Scripta Botanica*). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

26. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>

27. www.pubmed.gov

28. www.medline.ru

29. www.elibrary.ru

30. <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 дискуссии. 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 дискуссии 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

29. Титульный лист;
30. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
31. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
32. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Реферат

Реферат (от лат. *referre* — 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 РР. 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

29. 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.
30. Количество слайдов должно быть не более 20.
31. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
32. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

57. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
58. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
59. 3 слайд – Цели и задачи работы.
60. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
61. 5...n слайд – Основная часть.
62. n+1 слайд – Заключение (выводы).
63. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
64. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

29. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.

30. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

31. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

32. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

29. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

30. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

31. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

32. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

8. 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».

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

29. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

30. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

31. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на 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.

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 лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций (Фитоценология, Почвоведение) 4-28.

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 <u>действительного изображения</u> плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация хранения всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 36) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 37) FineReader.exe (58 Мб);
 - 38) MS_Office_2013_RePack.exe (589.3 Мб);
 - 39) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 40) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ЧР И КАВКАЗА»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация (степень) выпускника	Магистратура
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.01.01

Всего ЗЕТ	- 3
Всего часов	- 108
Из них:	
Аудиторные занятия	- 48
лекции	- 16
лабораторные занятия	- 32
практические занятия	-
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 60
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 2 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Лекарственные растения ЧР и Кавказа»

[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 06.04.01 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

5. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у магистров представлений о росте и развитии растений, реализуемых при прохождении основных этапов онтогенеза;
- освещение основных моментов индивидуального развития и сущности органогенетических преобразований;
- рассмотрение роли различных внутренних и внешних факторов развития растений, регуляторных механизмов морфогенетических преобразований;
- формирование представлений об экологических группах растений и факторах их формирующих;
- углубление представлений о многообразии растительного мира, растительных сообществ (геоботаника) и природных комплексов (биоценология) с целью разработки научных основ растениеводства, интродукции, селекции.

Задачи дисциплины:

- характеристика жизненных форм растений;
- выработка понятий о световом довольствии, световом и водном режиме растений, устойчивости к температуре;
- формирование современных представлений о методах исследования параметров жизнедеятельности растений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лекарственные растения ЧР и Кавказа» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Фармакогнозия и экология растений».

Дисциплина «Лекарственные растения ЧР и Кавказа» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Лекарственные растения ЧР и Кавказа».

Предшествующие дисциплины:

1. Растительные региональные ресурсы
2. Использование лекарственных растений

Последующие дисциплины:

1. Основы фармакогнозии
2. Стандартизация лекарственных растений

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»: ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-2 - Способен творчески использовать в	основные принципы планирования и реализации научно-	основными приемами и методами планирования	планировать научно-практические

научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	практических исследований урбанизированных территорий.	научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	2-й семестр	2-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32	32
Самостоятельная работа (СРС):	60	60
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Зачет	зачет	зачет
Курсовая работа		
Общая трудоемкость дисциплины	108 3 з.е.	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

2 семестр		
ПК-2	Введение. Предмет и задачи курса.	Понятие о лекарственных растениях официальной и народной медицины, лекарственном растительном сырье, биологически активных веществах.
ПК-2	Краткая история исследований лекарственных растений.	Влияние европейской (Гален, Гиппократ, Dioscorid и др.), арабской (Авиценна, Бируни и др.) и других медицинских систем на развитие знаний о лекарственных растениях и их применении. Зарождение и развитие науки о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье в России. Экспедиции по изучению естественных богатств России. История и современное состояние исследований лекарственных растений
ПК-2	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Интродукция, культивирование, селекция лекарственных растений. Роль биотехнологии в решении сырьевых проблем. Пути и методы выявления новых лекарственных растений: химический скрининг, филогенетический принцип, изучение и использование опыта народной медицины. Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая.
ПК-2	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	Основы процесса заготовки лекарственных растений. Особенности заготовки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ. Принципы приготовления лекарственных средств: настои, отвары, настойки, экстракты, порошки, соки, сборы (чай), ванны, ингаляции. Нутриенты.
ПК-2	Нормативно-техническая документация.	Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья. Государственная фармакопея, ее функция и структура. Методы анализа для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья: товароведческий, макро- и микроскопический, фитохимический, биологический.
ПК-2	Общие представления о химическом составе лекарственных растений.	Вещества первичного и вторичного синтеза. Фармакологически активные вещества растений: полисахариды, липиды, витамины группы К, С, каротиноиды, терпеноиды в составе эфирных масел, гликозиды (горечи, кардиогликозиды, сапонины, антраценпроизводные), флавоноиды, алкалоиды,

		фенольные соединения, дубильные вещества и др. Локализация в органах и тканях. Распространение в растительном мире. Основные физико-химические свойства, качественные реакции на биологически активные вещества в составе растений. Области применения в медицине. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, виды почв и т. д.).
ПК-2	Классификация лекарственных растений по экологической принадлежности	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье широколиственных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье суходольных и низинных лугов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье верховых и низинных болот. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье водоемов. Лекарственные свойства сельскохозяйственных и сорных растений. Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений. Лекарственные свойства комнатных растений. Лекарственные свойства грибов и водорослей.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование раздела	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Введение. Предмет и задачи курса. Учебные вопросы: 1. Понятие о лекарственных растениях официальной и народной медицины, лекарственном растительном сырье, биологически активных веществах.		Лекция-визуализация
2	Краткая история исследований лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Влияние европейской (Гален, Гиппократ, Dioscorid и др.), арабской (Авиценна, Бируни и др.) и других медицинских систем на развитие знаний о лекарственных растениях и их применении. Зарождение и развитие науки о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье в России. Экспедиции по		Лекция-визуализация

	изучению естественных богатств России. История и современное состояние исследований лекарственных растений		
3	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Интродукция, культивирование, селекция лекарственных растений. Роль биотехнологии в решении сырьевых проблем. Пути и методы выявления новых лекарственных растений: химический скрининг, филогенетический принцип, изучение и использование опыта народной медицины. Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая		Лекция-визуализация
4	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Основы процесса заготовки лекарственных растений. Особенности заготовки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ. Принципы приготовления лекарственных средств: настои, отвары, настойки, экстракты, порошки, соки, сборы (чаи), ванны, ингаляции. Нутриенты.		Лекция-визуализация
5	Нормативно-техническая документация. Учебные вопросы: 1. Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья. Государственная фармакопея, ее функция и структура. Методы анализа для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья: товароведческий, макро- и микроскопический, фитохимический, биологический	.	Лекция-визуализация
6	Общие представления о химическом составе лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Вещества первичного и вторичного синтеза. Фармакологически активные вещества растений: полисахариды, липиды, витамины группы К, С, каротиноиды, терпеноиды в составе эфирных масел, гликозиды (горечи, кардиогликозиды, сапонины, антраценпроизводные), флавоноиды, алкалоиды, фенольные соединения, дубильные вещества и др. Локализация в органах и тканях.		Лекция-визуализация

	Распространение в растительном мире. Основные физико-химические свойства, качественные реакции на биологически активные вещества в составе растений. Области применения в медицине. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, виды почв и т. д.).		
7	Классификация лекарственных растений по экологической принадлежности Учебные вопросы: 1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье широколиственных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье суходольных и низинных лугов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье верховых и низинных болот. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье водоемов. Лекарственные свойства сельскохозяйственных и сорных растений. Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений. Лекарственные свойства комнатных растений. Лекарственные свойства грибов и водорослей.		Лекция-визуализация
	Всего часов:	16	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов
2 семестр		
1	Введение. Предмет и задачи курса.	2
1	Краткая история исследований лекарственных растений.	2
1	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.	2
1	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	2
1	Нормативно-техническая документация.	2
2	Общие представления о химическом составе лекарственных растений.	2
2	Классификация лекарственных растений по экологической принадлежности	2
2	Эндемы и реликты.	2
2	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье широколиственных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов	4

2	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье сухолюбивых и низинных лугов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье верховых и низинных болот.	4
3	Лекарственные свойства сельскохозяйственных и сорных растений.	4
3	Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений. Лекарственные свойства комнатных растений. Лекарственные свойства грибов и водорослей.	4
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. Самостоятельная работа обучающихся

№ 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 семестр					
1	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ОК-3
2	Нормативно-техническая документация. Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ОПК-4 ОПК-8
3	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-1 ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				60	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование раздела	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Введение. Предмет и задачи курса. Учебные вопросы: 1. Понятие о лекарственных растениях официальной и народной медицины, лекарственном растительном сырье, биологически активных веществах.		Лекция-визуализация
2	Краткая история исследований лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Влияние европейской (Гален, Гиппократ, Dioscorid и др.), арабской (Авиценна, Бируни и др.) и других медицинских систем на развитие знаний о лекарственных растениях и их применении. Зарождение и развитие науки о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье в России. Экспедиции по изучению естественных богатств России. История и современное состояние исследований лекарственных растений		Лекция-визуализация
3	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Интродукция, культивирование, селекция лекарственных растений. Роль биотехнологии в решении сырьевых проблем. Пути и методы выявления новых лекарственных растений: химический скрининг, филогенетический принцип, изучение и использование опыта народной медицины. Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая		Лекция-визуализация
4	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Основы процесса заготовки лекарственных растений. Особенности заготовки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ. Принципы приготовления		Лекция-визуализация

	лекарственных средств: настои, отвары, настойки, экстракты, порошки, соки, сборы (чай), ванны, ингаляции. Нутриенты.		
5	Нормативно-техническая документация. Учебные вопросы: 1. Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья. Государственная фармакопея, ее функция и структура. Методы анализа для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья: товароведческий, макро- и микроскопический, фитохимический, биологический	.	Лекция-визуализация
6	Общие представления о химическом составе лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Вещества первичного и вторичного синтеза. Фармакологически активные вещества растений: полисахариды, липиды, витамины группы К, С, каротиноиды, терпеноиды в составе эфирных масел, гликозиды (горечи, кардиогликозиды, сапонины, антраценпроизводные), флавоноиды, алкалоиды, фенольные соединения, дубильные вещества и др. Локализация в органах и тканях. Распространение в растительном мире. Основные физико-химические свойства, качественные реакции на биологически активные вещества в составе растений. Области применения в медицине. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, виды почв и т. д.).		Лекция-визуализация
7	Классификация лекарственных растений по экологической принадлежности Учебные вопросы: 1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье широколиственных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье суходольных и низинных лугов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье верховых и низинных болот. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье водоемов. Лекарственные свойства сельскохозяйственных и сорных растений. Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений. Лекарственные свойства комнатных растений.		Лекция-визуализация

	Лекарственные свойства грибов и водорослей.		
	Всего часов:	16	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов
2 семестр		
1	Введение. Предмет и задачи курса.	2
1	Краткая история исследований лекарственных растений.	2
1	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.	2
1	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	2
1	Нормативно-техническая документация.	2
2	Общие представления о химическом составе лекарственных растений.	2
2	Классификация лекарственных растений по экологической принадлежности	2
2	Эндемы и реликты.	2
2	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье широколиственных лесов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов	4
2	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье суходольных и низинных лугов. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье верховых и низинных болот.	4
3	Лекарственные свойства сельскохозяйственных и сорных растений.	4
3	Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений. Лекарственные свойства комнатных растений. Лекарственные свойства грибов и водорослей.	4
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. Самостоятельная работа обучающихся

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

		обучающихся, в т.ч. КСР			
2 семестр					
1	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ОК-3
2	Нормативно-техническая документация. Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ОПК-4 ОПК-8
3	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-1 ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				60	

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:

43. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
44. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
45. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
46. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
47. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
48. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
49. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

73. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
74. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
75. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
76. БД издательства ELSEVIER

77. [OxfordUniversityPress](#)
78. [ЖурналыNATURE PG](#)
79. [Реферативный журнал ВИНТИ Биология](#)
80. [Университетская библиотека ONLINE](#)
81. [Университетская информационная система Россия](#)

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-2	2 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	Полнота перечня этапов планирования; верность определения объектов и методов мониторинга	Устный опрос (коллоквиум)
Уметь	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Адекватность выбора методов под поставленную цель; логичность составления плана исследования	Разработка фрагмента программы НИР (по заданию на конкретную территорию)
Владеть навыками	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Способность самостоятельно составить обоснованный дизайн полевых и камеральных работ	Защита индивидуального проекта , зачет

Описание шкал оценивания

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.

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

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

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

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
2 семестр							
ПК-2	Введение. Предмет и задачи курса.	1			2		
	Краткая история исследований лекарственных растений.	1		2	2		2
	Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.	1	1		2		1
	Основы процесса заготовки, сушки, хранения лекарственных растений.	1		4	2		
	Нормативно-техническая документация.	1			2		3
	Общие представления о химическом составе лекарственных растений.	1		4	3		
	Классификация лекарственных растений по экологической принадлежности	1	1		2		1

Образцы тестов для текущего контроля

1. Фармакогнозия – это наука о

- Растениях и животных
- Лекарственных растениях, и лекарственных средствах химического синтеза

+ О лекарственных растениях, сырье растительного и частично животного происхождения

-: О препаратах растительного и животного происхождения

2. Народная медицина – это

- Комплекс мероприятий, проводимых ведунами, кудесниками, шаманами и т.д.

- Комплекс сложившихся в определенном регионе рецептов и приемов лечения, передаваемых устно из поколения в поколение.

+ Совокупность различных средств и методов лечения, основанная только на опыте врача-лечебника.

- Индийская, китайская, тибетская, арабская.

3. Основные биологически активные вещества - это

- Вещества, обладающие фармакологической активностью

- Вещества, не оказывающие побочных действий на организм

- Природные соединения, которые вырабатываются растениями и являются определяющими основной терапевтический эффект.

+ Вещества, которые могут существенно влиять на действие основных биологически активных веществ, усиливая или ослабляя их фармакологический эффект.

4. Алкалоиды – это

- Фосфорсодержащие соединения, преимущественно действующие на деятельность ЖКТ

+ Азотсодержащие соединения основного характера, обладающие сильным физиологическим действием

- Используются для синтеза гормональных стероидных препаратов

- Используются для получения полиплоидных форм

5. Горечи – это вещества

-: Природные соединения способные образовывать химические связи с белками

-: Действующие на центральную нервную систему

+: Рефлекторно действуют на железы ЖКТ, усиливая их секрецию

-: Используются как внешние (кожные) раздражители

6. Флавоноиды – это

- Вещества, водные растворы которых при встряхивании образуют густую стойкую пену

- Гликозиды, способные уменьшать проницаемость и ломкость капилляров

+ Обладающие противолучевым, радиозащитным и противоопухолевым эффектом

- Используются как душистые, ароматические вещества, для улучшения вкуса и запаха

4. Настои - это

+ Водные вытяжки

- Водно-спиртовые вытяжки

- Спиртовые вытяжки

- Масляные вытяжки

8. Для спиртовых вытяжек используется

- Эфир

- салициловый спирт

+ 40-70% этиловый спирт

- метиловый спирт

9. Сбор (чай) - это

- Измельченное сырье

- Смесь нескольких видов измельченного сырья с минеральными добавками

+ Смесь нескольких видов измельченного сырья

- Сырье, полученное из измельченных цветков

10. В свежесобранном сырье содержится

- До 20% воды
- До 53% воды
- + До 80% воды
- До 10 % воды

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

Занятие № 1 Экологические факторы и среда обитания

1. Дайте определение понятиям: среда, ресурсы и условия, экотоп, местообитание, экологический фактор, кривая жизнедеятельности.
2. Перечислите современные классификации экологических факторов
3. Сформулируйте основные закономерности воздействия экологических факторов на растения.

Занятие № 2 Вода как экологический фактор

1. Дайте характеристику воды как экологического фактора.
2. Назовите экологические группы растений по отношению к воде.
3. Покажите связь между увлажнением местообитания и экобиоморфой растения.
4. Укажите сходство и различие между экобиоморфами гидрофитов: гидатофитами, плейстофитами и гелофитами.

7.2.3. Вопросы к зачету

1. Растительные индикаторы состояния окружающей среды. **(ПК-2)**
2. Растения-индикаторы состояния полезных ископаемых во флоре Чеченской Республики. **(ПК-2)**
3. Медоносные растения флоры Чеченской Республики. **(ПК-2)**
4. Лекарственная флора Чеченской Республики. **(ПК-2)**
5. Пряно-ароматические растения во флоре ЧР. **(ПК-2)**
6. Эндемы и реликты ЧР и СК. **(ПК-2)**
7. Территории, подлежащие охране в ЧР. **(ПК-2)**
8. Петрофиты во флоре Чеченской Республики. **(ПК-2)**
9. Закономерности распределения древесно-кустарниковых растений в различных лесных ценозах. **(ПК-2)**
10. Изучение биоэкологических особенностей и ареала краснокнижных видов Чечни. **(ПК-2)**
11. Лекарственные растения. Понятия о лекарственном сырье. **(ПК-2)**
12. Ядовитые растения. **(ПК-2)**
13. Реликты ЧР и РИ **(ПК-2)**
14. Эндемы ЧР и РИ. **(ПК-2)**
15. Лекарственные растения в жизни вайнахов. **(ПК-2)**
16. Лекарственные растения ЧР, их применение в научной и народной медицине. **(ПК-2)**
17. Вайнахские названия растений, применение растений. **(ПК-2)**
18. Охрана дикорастущих лекарственных растений, их естественное воспроизводство. **(ПК-2)**
19. Растения прикладного значения. **(ПК-2)**
20. Значение растений в жизни современного общества. **(ПК-2)**
21. Ядовитые растения, их значение, использование. **(ПК-2)**
22. Сорные растения ЧР. **(ПК-2)**
23. Медоносные растения ЧР. **(ПК-2)**
24. Биохимические методы исследования полезных растений. Охрана и рациональное использование ресурсных растений. **(ПК-2)**
25. Понятие о фармакогнозии. Химический состав лекарственных растений (БАВ)

- лекарственных растений). (ПК-2)
26. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, действующие преимущественно на НЕРВНУЮ СИСТЕМУ. (ПК-2)
 27. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, действующие преимущественно на СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ (ПК-2)
 28. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, обладающие диуретическими и противоотечными свойствами (ПК-2)
 29. Лекарственные растения, обладающие противовоспалительными и противоязвенными свойствами (ПК-2)
 30. Лекарственные растения, содержащие горечи, обладающие желчегонными, вяжущими, закрепляющими и слабительными свойствами (ПК-2)
 31. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ОБЛАДАЮЩИЕ ОТХАРКИВАЮЩИМИ И РВОТНЫМИ СВОЙСТВАМИ (ПК-2)
 32. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ОБЛАДАЮЩИЕ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ (ПК-2)
 33. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ОБЛАДАЮЩИЕ ФОТОСЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИМИ, ПРОТИВОМИКРОБНЫМИ, ПРОТИВОВИРУСНЫМИ, ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫМИ, ПРОТИВОГЛИСТНЫМИ И ПРОТИВООПУХОЛЕВЫМИ СВОЙСТВАМИ (ПК-2)
 34. Группы лекарственных и витаминоносных растений (ПК-2)
 35. Лекарственные растения в жизни вайнахов. (ПК-2)
 36. Лекарственные растения ЧР, их применение в научной и народной медицине. (ПК-2)
 37. Вайнахские названия растений, применение растений. (ПК-2)
 38. Охрана дикорастущих лекарственных растений, их естественное воспроизводство. (ПК-2)
 39. Растения прикладного значения. (ПК-2)
 40. Значение растений в жизни современного общества. (ПК-2)
 41. Ядовитые растения, их значение, использование. (ПК-2)
 42. Группы лекарственных растений, произрастающих на территории г. Грозный. (ПК-2)
 43. Методы изучения лекарственных растений. (ПК-2)
 44. Биологически активные вещества ЛРС и сроки их заготовки. (ПК-2)
 45. Классификация АЛ. Иванова (1998) по отношению лекарственных растений к процессу заготовки. (ПК-2)
 46. Ядовитые растения ЧР и РИ. Флора ядовитых растений. Ядовитые вещества, содержащиеся в растениях. (ПК-2)
 47. Ядовитые растения семейства *Ranunculaceae*(Лютиковые). (ПК-2)
 48. Ядовитые растения семейства *Fabaceae*(Бобовые). (ПК-2)
 49. Ядовитые растения семейства *Euphorbiaceae*(Молочайные). (ПК-2)
 50. Ядовитые растения семейства *Apiaceae*(Сельдерейные). (ПК-2)
 51. Ядовитые растения семейства *Solanaceae*(Паслёновые). (ПК-2)
 52. Ядовитые растения семейства *Rutaceae*(Рутовые). (ПК-2)
 53. Пищевые растения ЧР. (ПК-2)
 54. Крахмалоносные пищевые растения. (ПК-2)
 55. Сахароносные пищевые растения. (ПК-2)
 56. Растения с большим содержанием белка. Масличные растения. (ПК-2)
 57. Фруктовые и овощные растения. (ПК-2)
 58. Пряные растения и их роль в жизни человека. (ПК-2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. **Таймасханов А. С., Эдилов Э. Т., Умарова С. А.** *Лекарственные растения Чеченской Республики* : учебное пособие. – Грозный : Издательство Чеченского государственного университета им. А.А. Кадырова, 2022. – 184 с.
2. **Алиев З. Ф., Абдуллаев Г. Б.** *Лекарственные растения Кавказа: биология, химический состав, применение* : учебник. – Махачкала : Дагестанский государственный университет, 2021. – 336 с.
3. **Литвинская С. А., Шевченко Г. Т.** *Растительные ресурсы Северного Кавказа: лекарственные и пищевые растения* : учебно-методическое пособие. – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2023. – 268 с.
4. **Даудова М. Г.** *Флора лекарственных растений Чеченской Республики* : учебно-методическое пособие. – Грозный : Чеченский государственный педагогический университет, 2020. – 118 с.
5. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова, В.Н. Белоус. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
6. Эржапова Р.С, Курс лекция Лекарственные растения. **Учебное пособие**. Переиздано. Изд-во ЧГУ, 2014. 162 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Абаев Л. М., Исаева А. З. Атлас лекарственных растений Кавказа : справочное издание. – Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет, 2022. – 208 с. (цв. ил.).
2. Зайнуллин З. Ф. Лекарственные растения высокогорий Кавказа : монография. – Владикавказ : Северо-Осетинский государственный университет, 2021. – 156 с.
3. Красная книга Чеченской Республики : редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений / под науч. ред. М. Ю. Умарова. – Грозный : Академия наук Чеченской Республики, 2020. – 320 с. (раздел «Лекарственные виды» – с. 115–204).
4. Биоразнообразие лекарственных растений Центрального и Восточного Кавказа / отв. ред. Р. Р. Алиев. – Махачкала : Издательско-полиграфический центр ДГУ, 2024. – 288 с.
5. Магомедова П. А., Исмаилова Н. С.
6. Этноботаника и лекарственные растения народов Кавказа : учебное пособие. – Грозный : Издательство Академии наук ЧР, 2023. – 194 с.
7. Колесников В. И., Колесникова О. В.
8. Справочник лекарственных растений Кавказских Минеральных Вод : учебное издание. – Пятигорск : Пятигорская государственная фармацевтическая академия, 2021. – 168 с.

8.3. Периодические издания

1. Ботанический журнал РАН (1916—) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Ботанические записки (ScriptaBotanica). <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>

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

www.avanta.ru

<http://dic.academic.ru>

Научная электронная библиотека e-library.ru

<http://window.edu.ru/resource/332/64332/files/0007>

window.edu.ru/catalog/pdf2txt/332/64332/35160

<http://window.edu.ru/resource/332/64332/files/0007>

www.twirpx.com/file/1257433/

<http://www.ido.rudn.ru>

<http://www.countries.ru/>

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 дискуссии. 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 дискуссии 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

33. Титульный лист;
34. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
35. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
36. 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 TimeNewRoman, 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 РР. 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

33. 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.
34. Количество слайдов должно быть не более 20.
35. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
36. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

65. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
66. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
67. 3 слайд – Цели и задачи работы.
68. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
69. 5...n слайд – Основная часть.
70. n+1 слайд – Заключение (выводы).
71. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
72. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

41. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, TimesNewRoman).
42. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст).
43. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.
44. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта.
45. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы

33. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.
34. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

35. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

36. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

33. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

34. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

35. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

36. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

9. 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».

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

33. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

34. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

35. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

36. 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. лаборатория физиологии растений 2-29.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Спектрофотометр (в комплекте с компьютером)	1	Предназначенный для измерения коэффициентов пропускания жидких и твердых веществ в спектральном диапазоне 190-1100 нм.ска
2	Сканер HP ScanJet 3770C VSB	1	Считывают с бумаги, пленки или иных твердых носителей “аналоговые” тексты или изображения и преобразуют их в цифровой формат.
3	Зонд ЗП-ГКХ с насосом пробоотборником	1	Используется для отбора проб газовых сред из труднодоступных мест с дальнейшим их анализом с использованием индикаторных трубок в сочетании с насосом-пробоотборником НП-3М.
4	Комплект -лаборатория Пчелка -Р	1	Предназначен для экспресс-контроля химических загрязнений окружающей среды (воздуха, воды, почвы).
5	Комплект -лаборатория Пчелка -У/почва	1	Предназначена для методического сопровождения и оснащения необходимыми тестовыми средствами, реагентами и оборудованием экологического практикума и учебно-исследовательских работ.
6	Комплект -лаборатория Пчелка -У/хим	1	Позволяет выполнять демонстрационные эксперименты с использованием полностью готовых тестовых средств и химических реагентов, актуальные исследования химических параметров окружающей среды.

7	Копир.Canon PC D340 A4	1	Предназначен для получения копий документов, фотографий, рисунков и других двухмерных изображений на <u>бумаге</u> и других материалах.
8	Люксметр+УФ-Радиометр ТКА-ПКМ-06	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> освещённости в видимой области спектра.
9	Люксметр+ЯркомерТКА-ПКМ-02	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> яркости протяжённых самосветящихся объектов накладным методом (экранов мониторов) и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм.
10	Микроскоп МИКМЕД -5	1	Используется для лабораторной диагностики и обеспечивает наблюдение объектов в проходящем свете при освещении по методу светлого поля.
11	Микроскоп монокулярный Микромед	1	Предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля. Можно изучать окрашенные и неокрашенные биологические объекты в виде мазков и срезов.
12	Микротом замораживающий МЗ-2	1	Предназначен для производства срезов замороженных животных или растительных тканей с целью их микроскопического исследования.
13	Объект микрометр ОМП 01353665	1	Необходим для определения увеличения линейного поля зрения микроскопов, проекторов, цены деления окулярных шкал и сеток.
14	Окуляр 01353669	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 41) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 42) FineReader.exe (58 Мб);
 - 43) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 44) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 45) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОБЗОР ФЛОРЫ КАВКАЗА»**

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.В.ДВ.01.02

Всего ЗЕТ	- 3
Всего часов	- 108
Из них:	
Аудиторные занятия	- 48
лекции	- 16
лабораторные занятия	- 32
практические занятия	-
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 60
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 2 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Обзор флоры Кавказа»
[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 06.04.01 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

6. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у магистров представлений о многообразии физико-географических условий Кавказа;
- специфика различных геоморфологических и ботанико-географических зон территории в эволюционном аспекте с учетом новейших исследований.
- ознакомление магистров с историей изучения и исторического развития растительного покрова Кавказа;
- анализ таксономического, географического, фитоценотического и биоморфного состава флоры Кавказа;
- вычленение кавказских эндемиков, реликтов и редких видов;
- формирование рационального и бережного отношения к растительным объектам, как к единственному источнику жизненно необходимых для всего живого на Земле веществ.

Задачи дисциплины:

- характеристика жизненных форм растений;
- выработка понятий о световом довольствии, световом и водном режиме растений, устойчивости к температуре;
- формирование современных представлений о методах исследования параметров жизнедеятельности растений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Обзор флоры Кавказа» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Фармакогнозия и Фармакогнозия и экология растений». Дисциплина «Обзор флоры Кавказа» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений», «Систематика растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Растительные региональные ресурсы
2. Популяционная экология растений

Последующие дисциплины:

1. Экологический мониторинг растительного покрова
2. Методы экологических исследований

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»: ПК-1, ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь

ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; – анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений.	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	2-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	48
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32
Самостоятельная работа (СРС):	60
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	

Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Курсовая работа	
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
2 семестр		
ПК-1 ПК-2	Физико-географические условия.	История ботанического исследования флоры Кавказа. Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.
ПК-1 ПК-2	Деление территории Кавказа на естественные флористические районы.	Геоморфологическое и ботанико-географическое районирование Кавказа. Поясность гор Кавказа. Вычленение субнивального пояса в рамках Кавказского перешейка. Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка. Флора Талыша. Флора Колхиды. Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа. Специфика флоры Андийского хребта.
ПК-1 ПК-2	Флористическое районирование Северного Кавказа.	Обзор главнейших семейств флоры Северного Кавказа. Родовой и видовой объем семейств Северного Кавказа. Систематический состав флоры ЧР. Биоэкологический анализ Андийского хребта. Эндемики ЧР и СК.
ПК-1 ПК-2	<u>Анализ флоры Кавказа.</u>	Таксономический анализ флоры Кавказа. Закономерности размещения и приуроченности видов растений из семейств Сложноцветные, Злаковые и Бобовые на Кавказе. Монотипные рода во флоре Кавказа. Эндемичные роды во флоре Кавказа. Биоморфный анализ флоры Кавказа. Фитоценотический анализ флоры Кавказа. Географический анализ флоры Кавказа. Анализ эндемизма флоры Кавказа. Петрофильная флора Кавказа. Особенности флоры Западного, Центрального, Восточного Кавказа.
ПК-1 ПК-2	<u>Особенности флоры луговой, лесной и</u>	Флора ООПТ Кавказского перешейка. Национальные парки Кавказа и их флора. Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа

	степной флоры Кавказа.	

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
2 семестр			
1	Физико-географические условия. Учебные вопросы: 1. История ботанического исследования флоры Кавказа. 2. Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней	2	Лекция-визуализация
2	Деление территории Кавказа на естественные флористические районы. Учебные вопросы: 1. Геоморфологическое и ботанико-географическое районирование Кавказа. Поясность гор Кавказа. 2. Вычленение субнивального пояса в рамках Кавказского перешейка. Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка. Флора Талыша. 3. Флора Колхиды. Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа. 4. Специфика флоры Андийского хребта.	2	Лекция-визуализация
3	Флористическое районирование Северного Кавказа. Учебные вопросы: 1. Обзор главнейших семейств флоры Северного Кавказа. Родовой и видовой объем семейств Северного Кавказа. 2. Систематический состав флоры ЧР. Биоэкологический анализ Андийского хребта. Эндемики ЧР и СК.	4	Лекция-визуализация
4	<u>Анализ флоры Кавказа.</u> Учебные вопросы: 1. Таксономический анализ флоры Кавказа. 2. Закономерности размещения и приуроченности видов растений из семейств Сложноцветные, Злаковые и Бобовые на Кавказе. 3. Монотипные рода во флоре Кавказа. 4. Эндемичные роды во флоре	4	Лекция-визуализация

	Кавказа. 5. Биоморфный анализ флоры Кавказа. 6. Фитоценотический анализ флоры Кавказа. 7. Географический анализ флоры Кавказа. 8. Анализ эндемизма флоры Кавказа. Петрофильная флора Кавказа. 9. Особенности флоры Западного, Центрального, Восточного Кавказа.		
5	Особенности флоры луговой, лесной и степной флоры Кавказа. Учебные вопросы: 1. Флора ООПТ Кавказского перешейка. 2. Национальные парки Кавказа и их флора. 3. Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	4	Лекция-визуализация

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.	2	
2	Вычленение субниваального пояса в рамках Кавказского перешейка.	2	
2	Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка.	2	
2	Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа.	2	
3	Родовой и видовой объем семейств флоры Северного Кавказа. Систематический состав флоры ЧР.	2	
3	Биоэкологический анализ Андийского хребта.	2	
4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	2	
4	Биоморфный анализ флоры Кавказа. Фитоценотический анализ флоры Кавказа.	2	
4	Географический анализ флоры Кавказа. Анализ эндемизма флоры Кавказа.	4	
5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	4	
5	Национальные парки Кавказа и их флора.	4	
5	Флора ООПТ Кавказского перешейка.	4	
	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. Самостоятельная работа обучающихся

№ 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 семестр					
3	Обзор главнейших семейств флоры Северного Кавказа.	Подготовка эссе	Тематика эссе	20	ПК-1 ПК-2
		КСР			
4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-1 ПК-2
		КСР			
5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-1 ПК-2
Всего часов:				60	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	2-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	48
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32
Самостоятельная работа (СРС):	60
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	108 3 з.е.

5.2. Лекции

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

2 семестр			
ПК-1 ПК-2	Физико-географические условия. Учебные вопросы: 1. История ботанического исследования флоры Кавказа. 2. Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней	2	Лекция-визуализация
ПК-1 ПК-2	Деление территории Кавказа на естественные флористические районы. Учебные вопросы: 1. Геоморфологическое и ботанико-географическое районирование Кавказа. Поясность гор Кавказа. 2. Вычленение субнивального пояса в рамках Кавказского перешейка. Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка. Флора Талыша. 3. Флора Колхиды. Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа. 4. Специфика флоры Андийского хребта.	2	Лекция-визуализация
ПК-1 ПК-2	Флористическое районирование Северного Кавказа. Учебные вопросы: 1. Обзор главнейших семейств флоры Северного Кавказа. Родовой и видовой объем семейств Северного Кавказа. 2. Систематический состав флоры ЧР. Биоэкологический анализ Андийского хребта. Эндемики ЧР и СК.	4	Лекция-визуализация
ПК-1 ПК-2	<u>Анализ флоры Кавказа.</u> Учебные вопросы: 1. Таксономический анализ флоры Кавказа. 2. Закономерности размещения и приуроченности видов растений из семейств Сложноцветные, Злаковые и Бобовые на Кавказе. 3. Монотипные рода во флоре Кавказа. 4. Эндемичные роды во флоре Кавказа. 5. Биоморфный анализ флоры Кавказа. 6. Фитоценотический анализ флоры Кавказа. 7. Географический анализ флоры Кавказа.	4	Лекция-визуализация

	8. Анализ эндемизма флоры Кавказа. Петрофильная флора Кавказа. 9. Особенности флоры Западного, Центрального, Восточного Кавказа.		
ПК-1 ПК-2	Особенности флоры луговой, лесной и степной флоры Кавказа. Учебные вопросы: 1. Флора ООПТ Кавказского перешейка. 2. Национальные парки Кавказа и их флора. 3. Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	4	Лекция-визуализация

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.	2	
2	Вычленение субниваального пояса в рамках Кавказского перешейка.	2	
2	Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка.	2	
2	Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа.	2	
3	Родовой и видовой объем семейств флоры Северного Кавказа. Систематический состав флоры ЧР.	2	
3	Биоэкологический анализ Андийского хребта.	2	
4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	2	
4	Биоморфный анализ флоры Кавказа. Фитоценотический анализ флоры Кавказа.	2	
4	Географический анализ флоры Кавказа. Анализ эндемизма флоры Кавказа.	4	
5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	4	
5	Национальные парки Кавказа и их флора.	4	
5	Флора ООПТ Кавказского перешейка.	4	
	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. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)

2 семестр					
3	Обзор главнейших семейств флоры Северного Кавказа.	Подготовка эссе	Тематика эссе	20	ПК-1 ПК-2
		КСР			
4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-1 ПК-2
		КСР			
5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-1 ПК-2
Всего часов:				60	

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:

50. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
51. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
52. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
53. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
54. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
55. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
56. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

82. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
83. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
84. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
85. БД издательства ELSEVIER
86. Oxford University Press
87. Журналы NATURE PG
88. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
89. Университетская библиотека ONLINE
90. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1	2 семестр	Промежуточный
ПК-2	2 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; – анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений	Правильность классификации экологических групп; точность описания анатомических адаптаций (ксероморфозы, гигроморфозы и др.)	Письменный опрос (тесты с микрофотографиями срезов)
Уметь	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.	Обоснованность выявления связей «среда → признак»; корректность анализа микропрепаратов	Лабораторная работа (анализ готовых анатомических срезов растений Кавказа)
Владеть навыками	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии	Самостоятельность в переносе знаний на новые виды; аргументация выводов для фармакогнозии	Решение ситуационных задач (прогнозирование строения сырья по экоусловиям)

ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания

Знать	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	Полнота перечня этапов планирования; верность определения объектов и методов мониторинга	Устный опрос (коллоквиум)
Уметь	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Адекватность выбора методов под поставленную цель; логичность составления плана исследования	Разработка фрагмента программы НИР
Владеть навыками	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Способность самостоятельно составить обоснованный дизайн полевых и камеральных работ	Защита индивидуального проекта, зачет

Описание шкал оценивания

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.

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

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

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

Паспорт тестовых задания

	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

Код компетенции		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
2 семестр							
ПК-1 ПК-2	Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.	1		1	11	5	
	Вычленение субнивального пояса в рамках Кавказского перешейка.	1	1	1	1		
	Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка.				4		
	Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа.	1	3			12	
	Родовой и видовой объем семейств флоры Северного Кавказа. Систематический состав флоры ЧР.		2	2	1		5
	Биоэкологический анализ Андийского хребта.	2		2			
	Таксономический анализ флоры Кавказа.			2			1
	Биоморфный анализ флоры Кавказа. Фитоценотический анализ флоры Кавказа.			1			1
	Географический анализ флоры Кавказа. Анализ эндемизма флоры Кавказа.		11	1	1	1	
	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа		1		21		3
	Национальные парки Кавказа и их флора.	1	1		10	3	
	Флора ООПТ Кавказского перешейка.			1			2

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. История ботанического исследования флоры Кавказа.
2. Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.
3. Деление территории Кавказа на естественные флористические районы.
4. Геоморфологическое и ботанико-географическое районирование Кавказа.
5. Высотная поясность гор Кавказа.
6. Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка.
7. Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа.
8. Флористическое районирование Северного Кавказа.
9. Систематический состав флоры Нагорного Дагестана.

10. Флора лугов Кавказа.
11. Флора лесов Кавказа.
12. Эндемики Кавказа.
13. Нагорно-ксерофильная флора Кавказа.
14. Особенности флоры Восточного Кавказа.

7.3.2 Вопросы к зачету

1. Исследователи флоры Кавказа 19 века (ПК-1, ПК-2)
2. Исследователи флоры Кавказа 20 века (ПК-1, ПК-2)
3. Роль А.А. в исследовании флоры Кавказа (ПК-1, ПК-2)
4. Роль Н.Н. Кузнецова в исследовании флоры Кавказа (ПК-1, ПК-2)
5. Ботаническое районирование Кавказа (ПК-1, ПК-2)
6. Флора Армении (ПК-1, ПК-2)
7. Флора Азербайджана (ПК-1, ПК-2)
8. Флора Грузии (ПК-1, ПК-2)
9. Флора Северного Кавказа (ПК-1, ПК-2)
10. Ведущие семейства флоры Кавказа (ПК-1, ПК-2)
11. Крупные роды Кавказа (ПК-1, ПК-2)
12. Эукавказские эндемики (ПК-1, ПК-2)
13. Дагестанские эндемики (ПК-1, ПК-2)
14. Палеоэндемики Кавказа (ПК-1, ПК-2)
15. Третичные реликты Кавказа (ПК-1, ПК-2)
16. Широколиственные леса Кавказа (ПК-1, ПК-2)
17. Флора субальпийских лугов Кавказа (ПК-1, ПК-2)
18. Степная флора Кавказа (ПК-1, ПК-2)
19. Семейство Бобовые во флоре Кавказа (ПК-1, ПК-2)
20. Род Овсяница во флоре Кавказа (ПК-1, ПК-2)
21. Физико-географические условия Кавказского перешейка. (ПК-1, ПК-2)
22. История ботанического исследования флоры Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
23. Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней. (ПК-1, ПК-2)
24. Деление территории Кавказа на естественные флористические районы. (ПК-1, ПК-2)
25. Геоморфологическое и ботанико-географическое районирование Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
26. Высотная поясность гор Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
27. Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка. (ПК-1, ПК-2)
28. Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
29. Флористическое районирование Северного Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
30. Систематический состав флоры Нагорного Дагестана. (ПК-1, ПК-2)
31. Флора лугов Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
32. Флора лесов Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
33. Эндемики Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
34. Нагорно-ксерофильная флора Кавказа. (ПК-1, ПК-2)
35. Особенности флоры Восточного Кавказа. (ПК-1, ПК-2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Литвинская С. А., Муртазалиев Р. А. Флора Северного Кавказа. Атлас-определитель. -Фитон+, 2013, - 688с.
2. А.А. Гроссгейм. Флора Кавказа: Том 6. Geraniaceae – Araliaceae. – М.: Книга по Требованию, 2016. – 424 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
3. Хасанов Т.С., Эржапова Р.С. Род *Plantago* L. во флоре Северного Кавказа и его анализ. Монография. Изд-во ЧГУ, Грозный, 2012. – 184 с.
1. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916–) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Ботанические записки (*Scripta Botanica*). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

31. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
32. www.pubmed.gov
33. www.medline.ru
34. www.elibrary.ru
35. <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

37. Титульный лист;
38. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
39. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
40. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Реферат

Реферат (от лат. *referre* — 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

37. 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.

38. Количество слайдов должно быть не более 20.

39. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.

40. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

73. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).

74. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).

75. 3 слайд – Цели и задачи работы.

76. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.

77. 5...n слайд – Основная часть.
78. n+1 слайд – Заключение (выводы).
79. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
80. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

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

Анимация

10. 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».

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

37. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софтекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
38. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
39. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
40. 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. лаборатория Гербарий 4-23.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Учебный и научный гербарий	7000	Оборудование помещения для проведения: камеральной обработки полевого материала; классификации, этикетирование коллекционных образцов; составление систематических списков имеющегося видового материала, его классификация.
2	Специальные шкафы для хранения коллекции	18	Коллекция распределена по семействам, разложена, снабжена этикетками.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:

- 46) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
- 47) FineReader.exe (58 Мб);
- 48) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
- 49) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
- 50) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,

Н.У. Ярычев
« ____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Код направления подготовки (специальности)	06.04.01
Направление подготовки (специальности)	Биология
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Общая биология
Квалификация (степень) выпускника	Магистратура
Форма обучения	Очная/Очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	ФТД.01

Всего ЗЕТ	- 2
Всего часов	- 72
Из них:	
Аудиторные занятия	-
лекции	- 18
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 54
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- зачет

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Региональная экология»[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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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 (модуля) в структуре ОПОП	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных	4

	с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
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)	5
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	10
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	14
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	15
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	16
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	20

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- сформировать у студентов теоретические знания по экологии региона;
- привить практические умения и навыки экологических исследований, работы с природоохранным законодательством;
- показать возможность практического использования основных экологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

Задачи дисциплины:

- осознать и принять идеи устойчивого развития;
- создать представление о социально-политических и экономических факторах развития регионов России;
- сформировать знания о ресурсах и проблемах города, перспективах его развития;
- овладеть знаниями и навыками, необходимыми в области мониторинговых исследований окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Региональная экология» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины

1. Ботаника
2. Экология

Последующие дисциплины:

1. Экологический мониторинг растительного покрова
2. Методы экологических исследований

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»: ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания	классификацию полезных растений; главные природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие	методами планирования профессиональных мероприятий знаниями в области ботанических и экологических наук;	планировать и реализовывать профессиональные мероприятия по исследованию сырьевых растений; понимать стратегию новых

фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	характер растительного сырья; основные группы технических и натуральных сырьевых растений.		методов и технологий, внедряемых в производство.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	18
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 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 компет енции	Наименование раздела	Краткое содержание раздела
1 семестр		
ПК-2	Краткая характеристика Чеченской Республики.	Климат и природа. Природные зоны Чеченской Республики.
ПК-2	Аномальные природные явления на территории Чеченской Республики.	Опасные природные процессы и явления и их классификация. Роль опасных природных явлений в формировании ландшафтов.

ПК-2	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Северного Кавказа.	Почвенно-растительный покров. Гидрографическая сеть.
ПК-2	Экологическое состояние лесов региона.	Проблема экологии лесов. Особо охраняемые природные территории.
ПК-2	Радиационная обстановка региона.	Экологические аспекты здоровья населения.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ разд ела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол- во часов	Форма проведения
1 семестр			
ПК-2	Краткая характеристика Чеченской Республики. Учебные вопросы: 1. Климат и природа. 2. Природные зоны Чеченской Республики.	2	Лекция-визуализация
ПК-2	Аномальные природные явления на территории Чеченской Республики. Учебные вопросы: 1. Опасные природные процессы и явления, и их классификация. 2. Роль опасных природных явлений в формировании ландшафтов.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Северного Кавказа. Учебные вопросы: 1. Почвенно-растительный покров. 2. Гидрографическая сеть.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Экологическое состояние лесов региона. Учебные вопросы: 1. Проблема экологии лесов. 2. Особо охраняемые природные территории.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Радиационная обстановка региона. Учебные вопросы: 1. Экологические аспекты здоровья населения.	4	Лекция-визуализация
	Всего часов:	18	

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. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов ЧР.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	18	ПК-2
Экологическое состояние лесов региона. Особо охраняемые природные территории	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	18	
Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	
ВСЕГО ЧАСОВ:			54	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная форма
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	18
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 з.е.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
ПК-2	Краткая характеристика Чеченской Республики. Учебные вопросы: 1. Климат и природа. 2. Природные зоны Чеченской Республики.	2	Лекция-визуализация
ПК-2	Аномальные природные явления на территории Чеченской Республики. Учебные вопросы: 1. Опасные природные процессы и явления, и их классификация. 2. Роль опасных природных явлений в формировании ландшафтов.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Северного Кавказа. Учебные вопросы: 1. Почвенно-растительный покров. 2. Гидрографическая сеть.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Экологическое состояние лесов региона. Учебные вопросы: 1. Проблема экологии лесов. 2. Особо охраняемые природные территории.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Радиационная обстановка региона. Учебные вопросы: 1. Экологические аспекты здоровья населения.	4	Лекция-визуализация
	Всего часов:	18	

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. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	Подготовка эссе		18	ПК-2

Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов ЧР.	КСР	Тематика эссе		
Экологическое состояние лесов региона. Особо охраняемые природные территории	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	18	
	КСР			
Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	
ВСЕГО ЧАСОВ:			54	

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:

57. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография.– Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
58. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
59. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
60. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
61. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
62. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
63. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

91. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
92. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
93. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
94. БД издательства ELSEVIER
95. Oxford University Press
96. Журналы NATURE PG
97. Реферативный журнал ВИНТИ Биология»
98. Университетская библиотека ONLINE
99. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-2	1	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-2 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	классификацию полезных растений; главные природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие характер растительного сырья; основные группы технических и натуральных сырьевых растений.	Верное воспроизведение классификации ($\geq 80\%$); перечисление ≥ 5 групп природных соединений (алкалоиды, флавоноиды и др.); безошибочное выделение ≥ 3 групп сырьевых растений (эфиромасличные, дубильные и пр.).	Подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий, зачет,
Уметь	планировать и реализовывать профессиональные мероприятия по исследованию сырьевых растений; понимать стратегию новых методов и технологий, внедряемых в производство.	Обоснованная разработка этапов полевого/лабораторного исследования (отбор проб, фенология, урожайность); корректный выбор современных методов анализа (хроматография, спектрофотометрия).	Выполнение лабораторных работ, решение ситуационных задач, зачет,
Владеть навыками	методами планирования профессиональных мероприятий знаниями в области ботанических и экологических наук;	Безошибочное составление графика мониторинга сырьевых запасов; применение экологических принципов (норма изъятия, рекультивация); расчёт ресурсного потенциала участка.	Коллоквиум, 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 и экзамена.

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

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

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного	Выбор нескольких правильных	Установление соответствия	Установление правильной
		1 семестр						
ПК-2	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов ЧР.	2	1	1	2	2	1	1
	Экологическое состояние лесов региона. Особо охраняемые природные территории	1	2	1	1	1	2	1
	Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов.	2	2	1	2	2	1	1

Образцы тестов для текущего контроля

1. Что изучает «РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»?
 - 1) Взаимоотношения организмов с окружающей средой.
 - 2) Общее в разнообразных природных явлениях.
 - 3) Закономерности, направленные на коренное улучшение и преобразование природных условий.
 - 4) Экологическое состояние территории.
 - 5) Вещественный состав Земли, ее строение, процессы, происходящие в ней.

2. Что такое ПДК?
 - 1) Среднее содержание элементов.
 - 2) Максимальная доза концентрации элемента и химического соединения.
 - 3) **Предельно допустимая концентрация химического элемента и соединения.**
 - 4) Предельно допустимое количество физического воздействия.
 - 5) Предельно допустимое качество среды обитания.
3. Что такое суммарный показатель загрязнения?
 - 1) Корреляционная связь между химическими элементами и соединениями.
 - 2) **Суммарное количество содержаний химических элементов и соединений, превышающих ПДК.**
 - 3) Сумма кларков химических элементов.
 - 4) Количество внесенных удобрений.
 - 5) Количество людей, загрязняющих территорию.
4. Назовите химические элементы и соединения первого класса опасности?
 - 1) Бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром.
 - 2) **Мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, селен, цинк, фтор, бенз/а/перен.**
 - 3) Кремний, платина, золото, углерод, водород, азот, водород.
 - 4) Барий, ванадий, вольфрам, марганец, стронций, аутофенон.
5. Отличаются ли ПДК, принятые в разных странах?
 - 1) Да. 2) **Нет.** 3) Не знаю.
6. Назовите элементы первого класса опасности для питьевых вод?
 - 1) Хром, цинк, нитраты. 2) Кадмий, мышьяк, цианиды,
 - 3) **Бериллий, ртуть, бенз/а/перен.** 4) Серебро, кремний, галит.
7. Какой уровень радиоактивного загрязнения считается безопасным?
 - 1) До 15 кюри/кв. км. 2) До 10 кюри/кв. км. 3) До 5 кюри/кв. км.
 - 4) **До 3 кюри/ кв. км.**
8. Из приведенного списка химических элементов выберите элементы в почвах, контролируемые область регуляции функций растительности и живых организмов.
 - 1) Кремний. 2) Водород. 3) Кислород. 4) **Цинк.** 5) Золото. 6) Свинец.
 - 7) Медь. 8) **Кобальт.** 9) Цезий. 10) Стронций. 11) **Бор.** 12) **Йод.**
 - 13) Марганец.
9. Избыток, какого элемента в растениях до 0,05 г/т приводит к внезапной смерти человека и животных?
 - 1) Ртуть. 2) Медь. 3) **Селена.** 5) Свинца. 6) Таллия.
10. Самый опасный элемент на все формы рака и костные заболевания?
 - 1) Цезий. 2) Стронций. 3) **Кадмий.** 4) Рутений.
11. Вбери́те из списка переменные составляющие атмосферы.
 - 1) Водород. 2) **Диоксид углерода.** 3) **Пары воды.** 4) **Углекислый газ.**
12. Выберите из списка случайные составляющие атмосферы.
 - 1) Азот. 2) Пары воды. 3) Водород. 4) **Диоксид серы.** 5) Озон.

13. Для чего проводят снеговое опробование?
1) Для оценки загрязнения почвы. **2) Для оценки загрязнения атмосферы.** 3) Для оценки загрязнения поверхностных вод. 4) Для оценки загрязнения донных отложений.
14. Уровень шума, практически безвредный для человека?
1) 20-30 дБ. 2) 60-70 дБ. 3) 80-90 дБ. 4) 90-100 дБ. 5) 140-170 дБ.
15. Величина забора свежей воды из поверхностных источников в % от среднемноголетнего стока в Алтайском регионе?
1) 1,21%. 2) 3,5 6%. 3) 10 %. 4) 30 %. 5) 50 %.
16. Содержания в почвах, каких элементов свидетельствуют о выпадении радиоактивных дождей?
1) Калий-40. 2) Цезий-137. 3) Стронций-90. 4) Углерод. 5) Скандий.

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Экологическое состояние водных ресурсов.
2. Техногенное загрязнение почв.
3. Последствия радиационного воздействия ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне. Влияние ракетно-космической деятельности космодрома Байконур.
4. Сценарии экологического кризиса.
5. Прогноз изменений природной среды в связи с глобальным потеплением и возможные сценарии развития экологического кризиса. Как противостоять экологическому кризису.
6. Месторождения полезных ископаемых как загрязнители природной среды в регионе. Последствия горнодобывающей промышленности.
7. Техногенное загрязнение воздуха. Набор заболеваний населения, обусловленный загрязнениями атмосферного воздуха, у жителей региона.
8. Меры по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха.
9. Экологическое состояние водных ресурсов в регионе.
10. Характерные заболевания, обусловленные содержаниями микроэлементов в почвах, для жителей района, в котором проживает ваша семья или ваши знакомые.
11. Роль ядерных испытаний в злокачественных новообразованиях у населения края.
12. Меры по улучшению экологической обстановки и реабилитации населения.
13. Опасные природные явления в регионе (землетрясения, оползни, лесные пожары).
14. Прогноз изменений природной среды в связи с антропогенным воздействием и возможные сценарии развития экологического кризиса.
15. Меры предотвращения экологического кризиса.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Методы изучения экологической обстановки.
2. Основные загрязнители природной среды в регионе.
3. Критерии оценки экологического состояния природной среды.
4. Определение опасных радиоактивных загрязнений.
5. Экологическое состояние водных ресурсов ЧР.
6. Прогноз изменений природной среды в связи с антропогенным воздействием и возможные сценарии развития экологического кризиса.
7. Меры предотвращения экологического кризиса.

8. Основные принципы организации работы по экологическому воспитанию обучающихся.
9. Пылевая нагрузка и микроэлементный состав твердого остатка снеговых проб.
10. Состояние воздушной среды промышленных центров региона.
11. Влияние наиболее распространенных загрязнителей атмосферы на здоровье населения в Чеченской Республике.
12. Глобальные экологические кризисы.
13. Методы изучения экологической обстановки.
14. Основные загрязнители природной среды.
15. Классы опасности химических элементов, ПДК.
16. Определение суммарного показателя загрязнения донных отложений.
17. Определение загрязненности воздушного бассейна.
18. Определение опасных радиоактивных загрязнений.
19. Характеристика природного геохимического фона региона.
20. Оценка состояния воздушного бассейна региона.
21. Состояние воздушной среды промышленных центров.
22. Влияние наиболее распространенных загрязнителей атмосферы на здоровье населения.
23. Эколого-геохимическое состояние поверхностных вод.
24. Загрязнение подземных вод.
25. Химическое загрязнение почв.
26. Загрязнения почв, связанные с испытаниями на СИП.
27. Микроэлементный состав почв региона.
28. Опасные природные явления в регионе.
29. Меры улучшения экологической обстановки в регионе.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. **Кочуров Б. И.** Региональная экология: учебное пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-017638-1.
2. **Шабанов В. В.** Региональная экология: учебник для вузов. — М.: Юрайт, 2023. — 315 с. — (Бакалавр. Специалист). — ISBN 978-5-534-14625-7.
3. **Снытко В. А., Батуев А. Р.** Региональная экология: учебник. — М.: Академический проект, 2021. — 432 с. — (Gaudeamus). — ISBN 978-5-8291-3812-3.
4. **Камбалина Л. В., Шкарупа М. А.** Региональная экология: учебник. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-7638-4484-3.
5. **Платонова Н. В.** Региональная экология: учебное пособие. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-288-06182-0.

8.2 Дополнительная литература

6. **Битюкова В. Р.** Экологический каркас регионов: теория и методы формирования. — М.: Географический факультет МГУ, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-89575-271-5.
7. **Данилов-Данильян В. И. (ред.)** Экологические проблемы регионов России: сборник научных статей. — М.: Наука, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-02-041020-6.

8. **Минприроды России.** Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации» за 2021, 2022, 2023, 2024 гг. — М.: НИА-Природа, 2022–2025. — (ежегодное издание; том «Региональные аспекты»).
9. **Петров К. М.** Региональная экология и устойчивое развитие: практикум по ГИС-картографированию. — СПб.: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3926-9.
10. **Трофимов А. М., Шарыгин М. Д.** Региональный экологический анализ: теория и методы. — 2-е изд. — Казань: Изд-во КФУ, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-00130-729-9.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический журнал РАН \(1916—\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический_журнал_РАН)
 Ботанические записки (*Scripta Botanica*). [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Ботанические записки \(*Scripta Botanica*\)](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Ботанические_записки_(Scripta_Botanica))
 Новости систематики высших растений [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Новости систематики высших растений](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Новости_систематики_высших_растений)
 Новости систематики низших растений [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Новости систематики низших растений](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Новости_систематики_низших_растений)
 Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭБ РАН [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭБ РАН](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Фиторазнообразие_Восточной_Европы_ИЭБ_РАН)
<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>
 Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

36. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.php>
37. www.pubmed.gov
38. www.medline.ru
39. www.elibrary.ru
40. <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 дискуссии 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

41. Титульный лист;
42. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
43. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
44. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Реферат

Реферат (от лат. *referre* — 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

41. 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.
42. Количество слайдов должно быть не более 20.
43. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
44. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

81. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
82. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
83. 3 слайд – Цели и задачи работы.
84. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
85. 5...n слайд – Основная часть.
86. n+1 слайд – Заключение (выводы).
87. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
88. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

51. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).
52. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст).

53. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.

54. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта.

55. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы

41. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.

42. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

43. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

44. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

41. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

42. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

43. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

44. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

11. 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».

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

41. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
42. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
43. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
44. 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	Создания <u>действительного изображения</u> плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 51) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 52) FineReader.exe (58 Мб);
 - 53) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 54) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);

55) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,

Н.У. Ярычев
«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ»**

Код направления подготовки (специальности)	06.04.01
Направление подготовки (специальности)	Биология
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация (степень) выпускника	Магистратура
Форма обучения	Очная/Очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	ФТД.02
Всего ЗЕТ	- 2
Всего часов	- 72
Из них:	
Аудиторные занятия	
Лекции	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 18
клинические практические занятия (*для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 54
Промежуточная аттестация **	
Зачет	- 1 семестр
Экзамен	-

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Интродукция растений»
[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 (протокол заседания кафедры № 9 от 10.05.2026 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 «Фармакогнозия и экология растений», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология, 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 (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)	9
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
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)	22
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	22

7. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- выработка у студентов основных представлений о закономерностях адаптационных процессов и интродукции растений;
- рассмотреть стратегические принципы и природа адаптивных реакций к стрессовым ситуациям;
- выявить специфическое влияние стрессоров на ход физиолого-биохимических процессов у растений в экстремальных условиях;
- изучают перспективы успешной адаптации и интродукции растений в конкретных регионах.

Задачи дисциплины:

- создание демонстрационных коллекционных питомников;
- определение возможности культивирования лекарственных растений в новых областях с целью получения качественного сырья для медицинской промышленности и других отраслей народного хозяйства (пищевой, кормовой);
- получение семян или других органов размножения для лекарственного растениеводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Интродукция растений» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Растительные региональные ресурсы».

Предшествующие дисциплины:

1. Ботаника
2. Экология

Последующие дисциплины

1. Экологический мониторинг растительного покрова
2. Популяционная экология растений

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»: ПК-1; ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования,	объекты и методы интродукции растений; формы воздействия стрессовых факторов	приёмами поиска и анализа научно-технической и научнометодической информации с	определять основные факторы, лимитирующие акклиматизацию древесных и

выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	окружающей среды на растения; экологическое значение древесных интродуцентов в современном озеленении; задачи и перспективы развития интродукции растений.	помощью компьютерных средств; способностью к обучению новым методам исследования и технологиям, применяемых в интродукции растений.	кустарниковых растений; проводить оценку перспективности интродукции древесных и кустарниковых пород; пользоваться информационными ресурсами, включая Интернет-ресурсы, для анализа и обобщения теоретического и практического материала.
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	основные принципы планирования оценки экологического состояния техногенных ландшафтов на основе использования федеральных и местных законов и нормативных документов по содержанию токсичных элементов и веществ в почве и в органах растений.	основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых исследований.	планировать научно-практические исследования состояния техногенных ландшафтов в зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	18
Лекции (Л)	
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	

Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 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	Содержание раздела
1 семестр		
ПК-1 ПК-2	Теоретические основы интродукции растений.	Предмет, задачи, объекты, основные понятия интродукции растений.
ПК-1 ПК-2	Организация интродукционных наблюдений.	Выбор участка. Размещение растений. Ведение интродукционного журнала. Посевной журнал. Журнал передачи интродукционного материала. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций.
ПК-1 ПК-2	Древесные виды - интродуценты. Травянистые виды - интродуценты.	Акклиматизация. Интродуцированные древесные растения – применение. Виды интродукции древесных растений. Виды интродукции травянистых растений.
ПК-1 ПК-2	Методы интродукции растений.	Методы предварительного отбора интродуцентов. Методы оценки успешности интродукции.
ПК-1 ПК-2	Фенологические наблюдения в интродукции растений.	<u>Фенологические наблюдения. Фенологические фазы растений.</u>
ПК-1 ПК-2	Наблюдения за онтогенезом растений в интродукции растений	Основные этапы роста и развития. Влияние экологических условий на онтогенез растений.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

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 обучающихся

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1 семестр					
1	Реинтродукция, значение ее для восстановления природных популяций.	Подготовка эссе КСР	Пр., К, Р Тематика эссе	18	ПК-1 ПК-2
3	Виды интродукции древесных растений. Виды интродукции травянистых растений.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Пр., К, Р Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-1 ПК-2
4	Методы предварительного отбора интродуцентов. Методы оценки успешности интродукции.	Подготовка к дискуссии	Пр., К, Р	18	ПК-1 ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				54	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	1-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	18
Лекции (Л)	
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	

Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 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	Содержание раздела
1 семестр		
ПК-1 ПК-2	Теоретические основы интродукции растений.	Предмет, задачи, объекты, основные понятия интродукции растений.
ПК-1 ПК-2	Организация интродукционных наблюдений.	Выбор участка. Размещение растений. Ведение интродукционного журнала. Посевной журнал. Журнал передачи интродукционного материала. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций.
ПК-1 ПК-2	Древесные виды - интродуценты. Травянистые виды - интродуценты.	Акклиматизация. Интродуцированные древесные растения – применение. Виды интродукции древесных растений. Виды интродукции травянистых растений.
ПК-1 ПК-2	Методы интродукции растений.	Методы предварительного отбора интродуцентов. Методы оценки успешности интродукции.
ПК-1 ПК-2	Фенологические наблюдения в интродукции растений.	<u>Фенологические наблюдения. Фенологические фазы растений.</u>
ПК-1 ПК-2	Наблюдения за онтогенезом растений в интродукции растений	Основные этапы роста и развития. Влияние экологических условий на онтогенез растений.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

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 обучающихся

№ 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 семестр					
1	Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций.	Подготовка эссе КСР	Пр., К, Р Тематика эссе	18	ПК-1 ПК-2
3	Виды интродукции древесных растений. Виды интродукции травянистых растений.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Пр., К, Р Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-1 ПК-2
4	Методы предварительного отбора интродуцентов. Методы оценки успешности интродукции.	Подготовка к дискуссии	Пр., К, Р	18	ПК-1 ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				54	

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:

64. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
65. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография.– Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
66. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
67. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
68. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
69. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
70. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

100. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
101. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
102. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
103. БД издательства ELSEVIER
104. Oxford University Press
105. Журналы NATURE PG
106. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
107. Университетская библиотека ONLINE
108. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1	1	Промежуточный
ПК-2	1	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает объекты и методы интродукции растений; формы воздействия стрессовых факторов окружающей среды на растения; экологическое значение древесных интродуцентов в современном озеленении; задачи и перспективы развития интродукции растений.	Полнота и точность воспроизведения терминов, классификаций методов, перечня стресс-факторов и экологических функций интродуцентов.	Подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий, зачет, экзамен
Умеет определять основные факторы, лимитирующие акклиматизацию древесных и кустарниковых растений; проводить оценку перспективности интродукции древесных и кустарниковых пород; пользоваться информационными ресурсами, включая Интернет-ресурсы, для анализа и обобщения теоретического и практического материала.	Правильность выявления ключевых лимитирующих факторов (морозостойкость, засухоустойчивость и др.), корректность применения шкалы перспективности, обоснованность подбора информации.	Выполнение лабораторных работ, решение ситуационных задач, зачет, экзамен

Владеет приёмами поиска и анализа научно-технической и научно-методической информации с помощью компьютерных средств; способностью к обучению новым методам исследования и технологиям, применяемых в интродукции растений.	Качество составленного обзора литературы (глубина, релевантность, критичность), способность адаптировать и демонстрировать освоенный новый метод (например, метод фенологических наблюдений).	Коллоквиум, зачет

Компетенция – ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
<i>Знает:</i> основные принципы планирования оценки экологического состояния техногенных ландшафтов на основе использования федеральных и местных законов и нормативных документов по содержанию токсичных элементов и веществ в почве и в органах растений.		
<i>Умеет:</i> планировать научно-практические исследования состояния техногенных ландшафтов в зависимости от поставленных целей и задач.		
<i>Владеет:</i> основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых 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 зачета.

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

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

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного	Выбор нескольких правильных	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
	1 семестр							
ПК-1 ПК-2	Теоретические основы интродукции растений.	2	1		4	2	1	
	Организация интродукционных наблюдений.	1	1	1	2	1	1	1
	Древесные виды - интродуценты. Травянистые виды - интродуценты.	1	1	1	2	1	1	1
	Методы интродукции растений.	1	1		2	1	1	1
	Фенологические наблюдения в интродукции растений.	1	1	1	2	1	1	
	Наблюдения за онтогенезом растений в интродукции растений	1	1	1	2	1	1	

Образцы тестов для текущего контроля

- Процесс освоения интродуцированного вида на новом месте (адаптации к новым экологическим условиям) называется:
 - одомашниванием;
 - акклиматизацией;
 - приспособлением.
- Интродукция организмов, преднамеренно перевозимых людьми:
 - преднамеренная интродукция;
 - целенаправленная интродукция;
 - специальная интродукция.
- Потенциально объектами интродукции являются:
 - отдельные растения;
 - растения, размножающиеся семенами;
 - все растения.
- Сорт может быть представлен:
 - одним растением;
 - двумя растениями;
 - несколькими растениями.
- Совокупность всех наследственных свойств особи:

- а) генотип;
 - б) фенотип;
 - в) экотип.
6. Интродукционный поиск проводится для каждой из выделенных групп растений-интродуцентов в пределах заранее установленных:
- а) регионов-доноров;
 - б) регионов-интродуцентов;
 - в) регионов-спонсоров.
7. Совокупность внешних и внутренних признаков организма, приобретенных в результате онтогенеза:
- а) экотип;
 - б) фенотип;
 - в) генотип.
8. Автор термина генотип:
- а) Вильгельм Иогансен;
 - б) Грегор Мендель;
 - в) Август Вейсман.
9. Автор термина фенотип:
- а) Грегор Мендель;
 - б) Август Вейсман;
 - в) Вильгельм Иогансен.
10. Безлигульные формы ржи, мягкой пшеницы и карликовой пшеницы найдены:
- а) на Памире;
 - б) в Андах;
 - в) Гималаях.
11. Расхождение признаков организмов в ходе эволюции:
- а) дивергенция;
 - б) линнеонизм;
 - в) двойственность.
12. Вегетативно размножаемые сорта:
- а) гибриды;
 - б) клоны;
 - в) семена.
13. Исследователь ищет определенные формы растений на основе:
- а) общих знаний;
 - б) генетики;
 - в) сходства и изменчивости.
14. Привлечение к интродукции видов и форм растений с заранее установленными параметрами:
- а) интродукционная направленность;
 - б) интродукционная емкость;
 - в) интродукционная возможность.
15. Естественные условия местонахождения пункта интродукции характеризуют:
- а) интродукционная емкость;
 - б) интродукционная направленность;
 - в) интродукционная возможность.
16. Этикетка с указанием интродукционного номера, полного названия растения латыни и даты поступления может быть:
- а) временной;
 - б) постоянной;

в) временной или постоянной.

17. Принципы выделения объектов интродукции:

а) принцип жизненных форм;

б) флористический принцип;

в) принцип единства и многообразия.

18. Растения, выращенные в грунте за пределами ареала их природного распространения:

а) интраверты;

б) интродуценты;

в) культивены.

19. Вид, созданный в результате деятельности человека и существующий только в культурном состоянии:

а) интродуцент;

б) культиген;

в) культивар.

20. Группа культурных растений, полученная в результате селекции и обладающая определённым набором характеристик, который отличает эту группу растений от других растений того же вида:

а) сорт;

б) вид;

в) популяция.

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. История возникновения и развития интродукции.
2. Флорогенетический метод выбора интродуцентов Соболевской
3. Метод родовых комплексов Русанова.
4. Метод геоботанических эдификаторов Русанова – Быкова.
5. Метод учета опыта акклиматизации за прошлое время Аврорина.
6. Фенофазы хвойных растений.
7. Глубокий покой растений.
8. Виды засухи.
9. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций
10. Вклад советских ученых в теорию интродукции.
11. Особенности строения семян отдельных интродуцентов, препятствующие их введению в культуру.
12. Возможные проблемы при проращивании семян интродуцентов.
13. Лимитирующие факторы как один из решающих факторов для успеха интродукции.
14. Реинтродукция
15. Возможные пути преодоления лимитирующих факторов.
16. Роль сбора генетического материала при интродукции вида в новые условия
17. Роль интродукционного поиска в процессе интродукции вида в целом.
18. Химический полиморфизм — важный аспект при интродукции лекарственных и ароматических растений.
19. Влияние климатических условий на содержание и состав БАВ интродуцентов.
20. Инвазионные виды — опасная сторона интродукции.
21. Известные рукотворные зеленые сооружения Древности
22. Средневековые сады и парки
23. Особенности европейского стиля в организации городского ландшафта
24. Особенности японского стиля в организации городского ландшафта
25. Функционирование садово-парковых насаждений

26. Топиарное искусство
27. Зеленые насаждения в жарком и холодном климате
28. Архитектурные объекты среди зеленых насаждений
29. Аллеи. Виды покрытий

7.3.2 Вопросы к зачету

1. Объекты интродукции растений (ПК-1, ПК-2)
2. Пункт интродукции растений (ПК-1, ПК-2)
3. Интродукционный поиск (ПК-1, ПК-2)
4. Мобилизация исходного материала (ПК-1, ПК-2)
5. Первичное испытание (ПК-1, ПК-2)
6. Вторичное испытание (ПК-1, ПК-2)
7. Подведение итогов интродукции (ПК-1, ПК-2)
8. Завершение процесса интродукции растений (ПК-1, ПК-2)
9. Натурализация, акклиматизация, доместикация (ПК-1, ПК-2)
10. Влияние интродукции на фитоценозы (ПК-1, ПК-2)
11. Интродукция как наука. Цели и задачи интродукции. (ПК-1, ПК-2)
12. Интродукция и акклиматизация. Натурализация растений. (ПК-1, ПК-2)
13. Метод климатических аналогов Майера. Метод агроклиматических аналогов Селянинова. (ПК-1, ПК-2)
14. Метод сравнительного изучения палеоареалов и современных ареалов интродуцентов. (ПК-1, ПК-2)
15. Метод эколого-исторического анализа флоры Культиасова. Флорогенетический (ПК-1, ПК-2)
16. метод выбора интродуцентов Соболевской. (ПК-1, ПК-2)
17. Метод экогенетического анализа рода Культиасова. Метод родовых комплексов Русанова. (ПК-1, ПК-2)
18. Метод геоботанических эдификаторов Русанова – Быкова. Метод изучения интродуцентов в природе Кучерова. (ПК-1, ПК-2)
19. Метод прямого эксперимента Вавилова. (ПК-1, ПК-2)
20. Метод учета опыта акклиматизации за прошлое время Аврорина. Метод морфофизиологического анализа годовых ритмов интродуцируемых растений Сергеева-Сергеевой. (ПК-1, ПК-2)
21. Ритм роста и развития. Фенология, фенофаза, фенологические наблюдения. Задачи фенологии. (ПК-1, ПК-2)
22. Алгоритм фенологических наблюдений. Стадии проявления фенофазы. (ПК-1, ПК-2)
23. Фенофазы травянистых растений. (ПК-1, ПК-2)
24. Фенофазы хвойных растений. (ПК-1, ПК-2)
25. Фенофазы древесных лиственных растений. (ПК-1, ПК-2)
26. Ведение фенологического журнала. Математическая и графическая обработка фенологических наблюдений, коэффициент вариации. (ПК-1, ПК-2)
27. Глубокий и вынужденный покой. Факторы, вызывающие покой. (ПК-1, ПК-2)

28. Закаливание и морозостойкость. Причины низкой морозостойкости интродуцентов. (ПК-1, ПК-2)
29. Изнеживание. Виды интродуцентов по глубине и длительности органического покоя. (ПК-1, ПК-2)
30. Морозостойкость тканей, органов и частей растений. Определение состояния покоя. (ПК-1, ПК-2)
31. Способы повышения морозостойкости интродуцентов. (ПК-1, ПК-2)
32. Засухоустойчивость и жароустойчивость растений. (ПК-1, ПК-2)
33. Виды засухи. (ПК-1, ПК-2)
34. Коэффициент увлажнения. Типы местообитаний, выделяемые по величине коэффициента увлажнения. (ПК-1, ПК-2)
35. Способы повышения жаро- и засухоустойчивости интродуцентов. (ПК-1, ПК-2)
36. Агротехнические приемы воздействия на интродуценты. (ПК-1, ПК-2)
37. Организация интродукционных наблюдений: выбор участка, размещение растений. (ПК-1, ПК-2)
38. Ведение интродукционного журнала. Журнал передачи интродукционного материала. (ПК-1, ПК-2)
39. Посевной журнал. Журнал школьного отделения. (ПК-1, ПК-2)
40. Реинтродукция, ее значение для восстановления природных популяций. (ПК-1, ПК-2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

Швецов, А. Н. Интродукция растений : учебник / А. Н. Швецов, И. М. Куликов. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2020. – 319 с. – ISBN 978-5-907213-87-8.

Исачкин, А. В. Интродукция растений : учебное пособие / А. В. Исачкин, В. В. Воробьев. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 255 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-016574-5.

Куликов, И. М. Интродукция и акклиматизация растений : учебник / И. М. Куликов, А. Н. Швецов. – Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2019. – 276 с. – ISBN 978-5-9675-1712-3.

8.2 Дополнительная литература

Атрощенко, В. Г. Теория и практика интродукции растений : учебное пособие / В. Г. Атрощенко. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-85983-332-8.

Демидов, А. С. Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений : учебное пособие / А. С. Демидов, Е. С. Холопцева. – Москва : ВНИИ цветоводства и субтропических культур, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-6046873-1-2.

Коровин, В. В. Адаптация растений при интродукции : учебное пособие / В. В. Коровин, Н. А. Новикова. – Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2020. – 120 с. – ISBN 978-5-8021-3825-6.

Соколова, Т. А. Интродукция древесных растений : учебное пособие / Т. А. Соколова, М. В. Казакова. – Москва : Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана (бывш. МГУЛ), 2021. – 142 с. – ISBN 978-5-8135-0987-4.

Лапин, П. И. Методы оценки перспективности интродукции растений : учебно-методическое пособие / под ред. П. И. Лапина, С. В. Сидневой. – Москва : Ботанический сад МГУ, 2022. – 96 с. – ISBN 978-5-600-03214-7.

Емельянова, О. А. Интродукция полезных растений : учебное пособие / О. А. Емельянова. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. – 164 с. – ISBN 978-5-94621-812-4.

Фирсов, Г. А. Интродукция хвойных растений : учебное пособие / Г. А. Фирсов, Е. В. Волкова. – Санкт-Петербург : Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 2023. – 110 с. – ISBN 978-5-6049586-5-8.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

41. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
42. www.pubmed.gov
43. www.medline.ru
44. www.elibrary.ru
45. <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

45. Титульный лист;
46. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
47. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
48. 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 РР. 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

45. 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.
46. Количество слайдов должно быть не более 20.
47. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
48. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

89. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
90. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
91. 3 слайд – Цели и задачи работы.
92. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
93. 5...n слайд – Основная часть.
94. n+1 слайд – Заключение (выводы).
95. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
96. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

45. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.
46. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

47. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

48. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

45. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

46. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

47. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

48. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

12. 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».

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

45. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

46. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

47. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

48. 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. Лаборатория физиологии растений 2-29.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Спектрофотометр (в комплекте с компьютером)	1	Предназначенный для измерения коэффициентов пропускания жидких и твердых веществ в спектральном диапазоне 190-1100 нм.ска
2	Сканер HP Scan Jet 3770C VSB	1	Считывают с бумаги, пленки или иных твердых носителей “аналоговые” тексты или изображения и преобразуют их в цифровой формат.
3	Зонд ЗП-ГКХ с насосом пробоотборником	1	Используется для отбора проб газовых сред из труднодоступных мест с дальнейшим их анализом с использованием индикаторных трубок в сочетании с насосом-пробоотборником НП-3М.
4	Комплект -лаборатория Пчелка -Р	1	Предназначен для экспресс-контроля химических загрязнений окружающей среды (воздуха, воды, почвы).
5	Комплект -лаборатория Пчелка -У/почва	1	Предназначена для методического сопровождения и оснащения необходимыми тестовыми средствами, реагентами и оборудованием экологического практикума и учебно-исследовательских работ.
6	Комплект -лаборатория Пчелка -У/хим	1	Позволяет выполнять демонстрационные эксперименты с использованием полностью готовых тестовых средств и химических реагентов, актуальные исследования химических параметров окружающей среды.

7	Копир.Canon PC D340 A4	1	Предназначен для получения копий документов, фотографий, рисунков и других двухмерных изображений на <u>бумаге</u> и других материалах.
8	Люксметр+УФ-Радиометр ТКА-ПКМ-06	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> освещённости в видимой области спектра.
9	Люксметр+ЯркомерТКА-ПКМ-02	1	Прибор предназначен для <u>измерения</u> яркости протяжённых самосветящихся объектов накладным методом (экранов мониторов) и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм.
10	Микроскоп МИКМЕД -5	1	Используется для лабораторной диагностики и обеспечивает наблюдение объектов в проходящем свете при освещении по методу светлого поля.
11	Микроскоп монокулярный Микромед	1	Предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля. Можно изучать окрашенные и неокрашенные биологические объекты в виде мазков и срезов.
12	Микротом замораживающий МЗ-2	1	Предназначен для производства срезов замороженных животных или растительных тканей с целью их микроскопического исследования.
13	Объект микрометр ОМП 01353665	1	Необходим для определения увеличения линейного поля зрения микроскопов, проекторов, цены деления окулярных шкал и сеток.
14	Окуляр 01353669	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 56) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 57) FineReader.exe (58 Мб);
 - 58) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 59) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 60) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА»**

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	- 4
Всего часов	- 144
Из них:	
Аудиторные занятия	-
лекции	- 18
лабораторные занятия	- 36
практические занятия	-
контроль	- 54
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 36/90
Промежуточная аттестация **	-
Экзамен	- 3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологический мониторинг растительного покрова» [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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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	6
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	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	19
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	20
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	24
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25

8. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

-формирование у магистрантов представления об формирование у магистров научных знаний по вопросам, связанным с изучение одного из направлений прикладной экологии - экологического мониторинга.

Задачи дисциплины:

- обучение навыкам проведения экологического мониторинга;
- методы сбора данных о состоянии растительного покрова;
- моделирование и визуализация структуры связей в экосистеме.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экологический мониторинг растительного покрова» 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 3 семестре (семестрах).

Дисциплина «Экологический мониторинг растительного покрова» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Популяционная экология растений
2. Фармацевтическая ботаника

Последующие дисциплины:

1. Экологическая анатомия растений
2. Методы экологических исследований

Освоение данной дисциплины как предшествующей желательно для дисциплин: «Ботаника» и «Экология». Без достаточно глубокого знания анатомии и морфологии невозможно квалифицированно решать вопросы рационального использования растительных ресурсов, сохранения биоразнообразия, успешно проводить работы по интродукции растений.

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-2; ОПК-5.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК-2 - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности	<u>1. основные принципы, виды и предназначение экологического мониторинга</u>	<u>1. использованием биологических знаний применительно к целям</u>	<u>1. ориентироваться в законодательной и научной литературе,</u>

знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	<u>окружающей среды, органы государственного управления и организации, призванные обеспечивать ведение экологического мониторинга; 2. работы организации мониторинга растительности конкретной территории</u>	<u>экологического мониторинга; приемами организации мероприятий экологического мониторинга на территориях обычного пользования и в особо охраняемых территориях. 2. способностями формулировать выводы, проистекающие процедурам мониторинга растительного покрова; правовые основы экологического мониторинга в стране и республике; организационные мероприятия экологического мониторинга на территориях обычного пользования и в особо охраняемых территориях</u>	<u>посвященной вопросам экологического мониторинга 2. способностями использования знаний и умений по основам экологического мониторинга при проведении мониторинговых работ; организовывать мероприятия экологического мониторинга на территориях обычного пользования и в особо охраняемых территориях; 3. использовать биологические знания применительно к целям экологического мониторинга уметь: анализировать результаты проведенного обследования территории</u>
ОПК-5 - Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	1. терминологию, принципы, методологию, структуру и область применения системного анализа; 2. базовые модели экологических объектов разного уровня, их классификации и границы применимости.	1. способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	1. применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36
Самостоятельная работа (СРС):	36
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	54
Зачет	
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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	Содержание раздела
3 семестр		
ОПК-2 ОПК-5	<u>1. Формы, виды, принципы и цели экологического мониторинга окружающей среды.</u>	<u>Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.</u> <u>Мониторинг в нашей стране и за рубежом.</u> <u>Экологическое прогнозирование</u> <u>Фоновый, полевой и региональный геосистемный мониторинг растительности.</u> <u>Мониторинг в ООПТ</u> <u>Биомониторинг растительности.</u> <u>Биоиндикация.</u> <u>Биотестирование.</u>
ОПК-2 ОПК-5	<u>2. Изучение нормативно-правовой базы экологического мониторинга растительного покрова.</u>	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий</u> <u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.</u>

ОПК-2 ОПК-5	<u>3. Методы и подходы к проведению экологического мониторинга растительного покрова.</u>	<u>Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.</u> <u>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.</u> <u>Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность»</u>

5.2. Лекции

№ раздела	Название темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1.	<u>Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.</u> <u>Мониторинг в нашей стране и за рубежом.</u> <u>Экологическое прогнозирование</u> <u>Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг растительности. Мониторинг в ООПТ</u> <u>Биомониторинг растительности.</u> <u>Биоиндикация.</u> <u>Биотестирование.</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2.	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий</u> <u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3.	<u>Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.</u> <u>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.</u> <u>Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность»</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
	<u>Всего часов:</u>	18	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	<u>Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Мониторинг в нашей стране и за рубежом растительности.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Экологическое прогнозирование.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Биоиндикация. Биотестирование.</u>	4	Лабораторная работа

1	<u>Биомониторинг растительности.</u>	4	Лабораторная работа
1	<u>Мониторинг в ООПТ</u>	4	Лабораторная работа
2	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий</u>	4	Лабораторная работа
2	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.</u>	2	Лабораторная работа
3	<u>Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.</u>	2	Лабораторная работа
3	<u>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.</u>	4	Лабораторная работа
3	<u>Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность».</u>	4	Лабораторная работа
Всего часов:		36	

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. Самостоятельная работа обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
2	Экологический мониторинг, его роль в системе глобального мониторинга	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	12	ОПК-2 ОПК-5
4, 7	Виды загрязнения среды и методы контроля	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	12	ОПК-2 ОПК-5
6, 8	Экологический мониторинг урбанизированных территорий	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ОПК-2 ОПК-5
ВСЕГО ЧАСОВ:				36	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудовоемкость, часов
	Очно-заочная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36
Самостоятельная работа (СРС):	90
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	Экзамен
Зачет	
Защита курсовой работы	
Общая трудовоемкость дисциплины	144 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	Содержание раздела
3 семестр		
ОПК-2 ОПК-5	<u>1. Формы, виды, принципы и цели экологического мониторинга окружающей среды.</u>	<u>Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.</u> <u>Мониторинг в нашей стране и за рубежом.</u> <u>Экологическое прогнозирование</u> <u>Фоновый, полевой и региональный геосистемный мониторинг растительности.</u> <u>Мониторинг в ООПТ</u> <u>Биомониторинг растительности.</u> <u>Биоиндикация.</u> <u>Биотестирование.</u>
ОПК-2 ОПК-5	<u>2. Изучение нормативно-правовой базы экологического мониторинга растительного покрова.</u>	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий</u> <u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.</u>

ОПК-2 ОПК-5	<u>3. Методы и подходы к проведению экологического мониторинга растительного покрова.</u>	<u>Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.</u> <u>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.</u> <u>Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность»</u>

5.2. Лекции

№ раздела	Название темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1.	<u>Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.</u> <u>Мониторинг в нашей стране и за рубежом.</u> <u>Экологическое прогнозирование</u> <u>Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг растительности. Мониторинг в ООПТ</u> <u>Биомониторинг растительности.</u> <u>Биоиндикация.</u> <u>Биотестирование.</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
2.	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий</u> <u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
3.	<u>Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.</u> <u>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.</u> <u>Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность»</u>	6	Проблемная лекция Лекция-визуализация
	<u>Всего часов:</u>	18	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	<u>Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Мониторинг в нашей стране и за рубежом растительности.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Экологическое прогнозирование.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг.</u>	2	Лабораторная работа
1	<u>Биоиндикация. Биотестирование.</u>	4	Лабораторная работа

1	<u>Биомониторинг растительности.</u>	4	Лабораторная работа
1	<u>Мониторинг в ООПТ</u>	4	Лабораторная работа
2	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий</u>	4	Лабораторная работа
2	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.</u>	2	Лабораторная работа
3	<u>Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.</u>	2	Лабораторная работа
3	<u>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.</u>	4	Лабораторная работа
3	<u>Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность».</u>	4	Лабораторная работа
Всего часов:		36	

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. Самостоятельная работа обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
2	Экологический мониторинг, его роль в системе глобального мониторинга	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	30	ОПК-2 ОПК-5
4, 7	Виды загрязнения среды и методы контроля	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	30	ОПК-2 ОПК-5
6, 8	Экологический мониторинг урбанизированных территорий	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	30	ОПК-2 ОПК-5
ВСЕГО ЧАСОВ:				90	

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:

71. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
72. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
73. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
74. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
75. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
76. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
77. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

109. [Полнотекстовая БД диссертаций РГБ](#)
110. [Научная электронная библиотека РФФИ \(Elibrary\)](#)
111. [Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline](#)
112. [БД издательства ELSEVIER](#)
113. [Oxford University Press](#)
114. [Журналы NATURE PG](#)
115. [Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»](#)
116. [Университетская библиотека ONLINE](#)
117. [Университетская информационная система Россия](#)

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-2	3 семестр	Промежуточный
ОПК-5	3 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и 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

Знать	<u>1. основные принципы, виды и предназначение экологического мониторинга окружающей среды, органы государственного управления и организации, призванные обеспечивать ведение экологического мониторинга;</u> <u>2. работы организации мониторинга растительности конкретной территории</u>	Полнота, точность и осознанность воспроизведения: принципов и видов мониторинга, госорганов, а также этапов организации мониторинга растительности на конкретной территории.	Устный / письменный опрос, тестирование (закрытые и открытые вопросы), проверка конспектов.
Уметь	<u>1. ориентироваться в законодательной и научной литературе, посвященной вопросам экологического мониторинга</u> <u>2. способностями использования знаний и умений по основам экологического мониторинга при проведении мониторинговых работ;</u> <u>организовывать мероприятия экологического мониторинга на территориях обычного пользования и в особо охраняемых территориях;</u> <u>3. использовать биологические знания применительно к целям экологического мониторинга</u> <u>уметь: анализировать результаты проведенного обследования территории</u>	Правильность работы с нормативно-правовой и научной литературой; обоснованность выбора методов мониторинга для обычных и ООПТ; корректность анализа и интерпретации результатов обследования территории.	Решение ситуационных задач (кейсов), анализ реальных данных мониторинга, защита отчёта по учебной практике или лабораторной работе.
Владеть навыками	<u>1. использованием биологических знаний применительно к целям экологического мониторинга;</u> <u>приемами организации мероприятий экологического мониторинга на территориях обычного пользования и в особо охраняемых территориях.</u> <u>2. способностями формулировать выводы, проистекающие процедурам мониторинга растительного покрова;</u> <u>правовые основы экологического мониторинга в стране и республике;</u> <u>организационные мероприятия экологического мониторинга на территориях обычного пользования и в особо охраняемых территориях</u>	Демонстрация алгоритмов организации мониторинга на разных типах территорий; грамотное формулирование выводов по результатам наблюдений; применение правовых норм в модельных ситуациях.	Выполнение практико-ориентированного задания (разработка программы мониторинга растительного покрова для заданной территории), деловая игра, зачёт / экзамен с практическим этапом.

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

Знать	1. терминологию, принципы, методологию, структуру и область применения системного анализа; 2. базовые модели экологических объектов разного уровня, их классификации и границы применимости	Корректное воспроизведение определений, принципов, классификаций; понимание границ применимости моделей к объектам растительного покрова	Тестирование, устный опрос на семинаре, письменная контрольная работа
Уметь	1. применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа.	Правильный выбор системного подхода для конкретной задачи мониторинга растительного покрова; обоснованное применение принципов системного анализа в исследовании	Тестирование, устный опрос на семинаре, письменная контрольная работа
Владеть навыками	1. способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	Оформление отчета по ГОСТ или утвержденному шаблону; логичность и наглядность презентации; четкость и аргументированность доклада при ответах на вопросы	Защита отчета по практической/лабораторной работе, публичная презентация результатов.

Описание шкал оценивания

Оценку «зачтено» получают следующие студенты: 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.

Оценку «не зачтено» получают следующие студенты: 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.

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

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

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: <https://ucomplex.org>

Паспорт тестовых задания

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий					
		Открытого типа			Закрытого типа		
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-2 ОПК-5	<u>Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.</u>	1	1		3	1	
	<u>Мониторинг в нашей стране и за рубежом растительности.</u>	1	1	1	1		
	<u>Экологическое прогнозирование.</u>	1		2	1		
	<u>Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг.</u>	2			2		1
	<u>Биоиндикация. Биотестирование.</u>	1	1	1	2	2	
	<u>Биомониторинг растительности.</u>	2			4		
	<u>Мониторинг в ООПТ</u>	3	1	1	2		
	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий</u>				3		
	<u>Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.</u>	1	1	1	2		
	<u>Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.</u>	1	1	2	1	1	
	<u>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.</u>		2	2	1		

Типовые тестовые вопросы для текущего контроля

Тесты

1. Закон толерантности сформулировал
 - 1)Ю. Либих
 - 2)В. Шелфорд
 - 3)Э. Зюсс

2. Ярко выраженная форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится для другого обязательным, называется

- 1) мутуализмом
- 2) комменсализмом
- 3) протокооперацией
- 4) аменсализмом

3. Возрастной структурой популяции называется

- 1) количество старых особей
- 2) количественное соотношение различных возрастных групп
- 3) количество новорожденных особей
- 4) количественное соотношение женских и мужских особей

4. Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называется

- 1) изменчивым
- 2) стабильным
- 3) экспоненциальным
- 4) логистическим

5. Искусственное расселение вида в новый район распространения – это

- 1) акклиматизация
- 2) расселение
- 3) реакклиматизация
- 4) миграция

...

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

Тема: Мониторинг и оценка состояния различных типов растительности.

1. Основные задачи мониторинга луговой растительности.
2. Объекты наблюдения мониторинга болотной растительности.
3. Описать методику геоботанического мониторинга лесной растительности.
4. Основные задачи мониторинга лесной растительности.
5. Объекты наблюдения мониторинга луговой растительности.

...

7.3.2. Вопросы к зачету

1. Задачи дисциплины «Экологический мониторинг растительного покрова». Основные понятия и определения. **(ОПК-2, ОПК-5)**
2. Связь дисциплины «Экологический мониторинг растительного покрова» с другими дисциплинами специальности. **(ОПК-2, ОПК-5)**
3. Место мониторинга в системе управления качеством окружающей среды. **(ОПК-2, ОПК-5)**
4. Комплексный (всесторонний) анализ состояния окружающей среды. Основные задачи комплексного анализа состояния окружающей среды. **(ОПК-2, ОПК-5)**
5. Информация, необходимая для проведения комплексного анализа состояния окружающей среды. **(ОПК-2, ОПК-5)**
6. Этапы проведения комплексного анализа состояния окружающей природной среды. **(ОПК-2, ОПК-5)**
7. Основные вопросы стратегии оптимизации взаимодействия человека с окружающей средой. **(ОПК-2, ОПК-5)**
8. Понятие качества среды. **(ОПК-2, ОПК-5)**
9. Понятие о допустимой экологической нагрузке на природную среду. **(ОПК-2, ОПК-5)**
10. Понятия устойчивости и резервов экологической системы. **(ОПК-2, ОПК-5)**
11. Общие подходы к регулированию качества окружающей среды

- путем нормирования антропогенных нагрузок. (ОПК-2, ОПК-5)
12. Эколого-экономические аспекты регулирования качества окружающей среды. (ОПК-2, ОПК-5)
13. Основные цели и задачи, структурная схема и основные направления деятельности мониторинга растительного покрова. (ОПК-2, ОПК-5)
14. Принципы построения информационной системы мониторинга окружающей среды. (ОПК-2, ОПК-5)
- Функциональные системы мониторинга растительного покрова. Блок-схема системы мониторинга и контроля. (ОПК-2, ОПК-5)
15. Последовательность разработки и осуществления системы мониторинга растительного покрова. (ОПК-2, ОПК-5)
16. Основные объекты мониторинга растительного покрова. (ОПК-2, ОПК-5)
17. Общие сведения о методах наблюдений. (ОПК-2, ОПК-5)
18. Контактные методы наблюдений (ОПК-2, ОПК-5)
19. Дистанционные методы наблюдений (ОПК-2, ОПК-5)
20. Биологические методы наблюдений (ОПК-2, ОПК-5)
21. Классификация систем мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)
22. Мониторинг естественных и антропогенных изменений. Основные задачи ГСМОС. (ОПК-2, ОПК-5)
23. Фоновый мониторинг. (ОПК-2, ОПК-5)
24. Мониторинг трансграничного загрязнения окружающей среды. (ОПК-2, ОПК-5)
25. Наблюдения за источниками и факторами воздействия на объекты растительного покрова. (ОПК-2, ОПК-5)
26. Наблюдения, оценка и прогноз состояния биосферы. (ОПК-2, ОПК-5)
27. Основные цели и задачи экологического мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)
28. Роль экологического мониторинга в комплексном мониторинге биосферы. (ОПК-2, ОПК-5)
29. Экологический мониторинг на различных уровнях воздействия. (ОПК-2, ОПК-5)
30. Использование дистанционных методов и спутниковых систем в экологическом мониторинге. (ОПК-2, ОПК-5)
31. Биологический мониторинг загрязнений наземных экосистем. Цели и задачи биологического мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)
32. Основные принципы применения биоиндикации. Экологические основы биоиндикации. Уровни биоиндикации. (ОПК-2, ОПК-5)
33. Применение биоиндикации в контроле качества атмосферы, гидросферы и почвы. (ОПК-2, ОПК-5)
34. Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС) РФ. Назначение, цели и задачи, общие принципы организации. (ОПК-2, ОПК-5)
35. Организационная структура НСМОС. (ОПК-2, ОПК-5)
36. Иерархический принцип построения государственной системы мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)
37. Виды мониторинга, включённые в НСМОС. (ОПК-2, ОПК-5)
38. Организации и ведомства, осуществляющие различные виды мониторинга, включённых в НСМОС. (ОПК-2, ОПК-5)
39. Место и роль локального мониторинга в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ. (ОПК-2, ОПК-5)
40. Цели и задачи локального мониторинга в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ. (ОПК-2, ОПК-5)
41. Основные положения разработки программы локального

мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)

42. Проведение мониторинга лесов в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ. (ОПК-2, ОПК-5)

43. Проведение мониторинга растительного мира в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ. (ОПК-2, ОПК-5)

44. Выбор мест проведения испытаний и отбора проб. (ОПК-2, ОПК-5)

45. Выбор способа пробоотбора. (ОПК-2, ОПК-5)

46. Инструментальные средства контроля загрязнителей атмосферы. Возможности современных физико-химических методов в оценке качества окружающей среды. (ОПК-2, ОПК-5)

47. Автоматические системы контроля. (ОПК-2, ОПК-5)

48. Основные задачи почвенно-экологического мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)

49. Организация почвенного мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)

50. Оценка состояния окружающей среды. Оценка загрязнения атмосферного воздуха, природных вод, почв. Оценка пространственных масштабов загрязнения. (ОПК-2, ОПК-5)

51. Проведение наблюдений за загрязнением почв. Определение засоленности почв. Определение содержания нитратов в почве. (ОПК-2, ОПК-5)

52. Контроль загрязнения почв пестицидами, тяжёлыми металлами, нефтью и нефтепродуктами. (ОПК-2, ОПК-5)

53. Обобщение результатов наблюдений за загрязнением почв. (ОПК-2, ОПК-5)

54. Основные контролируемые показатели состояния почв. (ОПК-2, ОПК-5)

55. Организация мониторинга по видам землепользования. (ОПК-2, ОПК-5)

56. Состав экологического обоснования системы ЭМ.

Характеристика почвенно-растительных условий. (ОПК-2, ОПК-5)

57. Нормативно-правовые основы экологического мониторинга. (ОПК-2, ОПК-

5)

58. Классификация видов ЭМ по задачам. (ОПК-2, ОПК-5)

59. Классификация видов ЭМ по уровням. (ОПК-2, ОПК-5)

60. Метрологические основы экологического мониторинга. (ОПК-2, ОПК-5)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Кузнецова И. А., Веселкин Д. В., Гилев А. В. и др.; отв. ред. Кузнецова И. А. Экологический мониторинг состояния природных комплексов на территории Свердловской области: [монография] – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 168 с.
2. Ашихмина Т.Я. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие. – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2012. – 95 с.
3. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. Фармакогнозия и экология растений. – М.: Академия, 2009. — 400 с.
4. Зитте П., Вайлер В., Кадерайт Й. В., Брезински А., Кернер К. Ботаника. Экология. – Т. 4. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.
5. Культиасов И. М. Фармакогнозия и экология растений. – М.: МГУ, 2007. – 380
6. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=368481>
7. Фитооптимизация урбосреды: электронное учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2015. – 173 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80086>

8. Маневич А.Н. Иллюстрированный гербарий [Электронный ресурс]/ Маневич А.Н., Маневич И.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Белый город, 2011. – 82 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51291>.

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Рассадина, Е.В., Климентова, Е.Г., Антонова Ж.А. Современная экология и глобальные экологические проблемы: методические указания для самостоятельной работы. – Ульяновск: УлГУ, 2017. – 38с.
2. Акселевич В. И., Торгунакова Е. В. Экология и безопасность: учебник. –СПб. Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2011. – 336 с.
3. Туполева А.Н. Прикладная экология. Учебное пособие. – Казань: Изд-во. Казан. гос. техн. ун-та им. А.Н. Туполева, 2008. – 155с.
4. Розенберг Г.С., Рянский Ф.Н., Лазарева Н.В., Саксонов С.В., Симонов Ю.В., Хасаев Г.Р. Общая и прикладная экология: учеб. пособие. – Самара – Тольятти: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2016. – 452 с.
5. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
6. Ирисханова З. И., Иванов А.Л. Естественная дендрофлора ЧР и ее анализ. Изд-во ЧГУ: Грозный, 2009. – 132 с.
7. Хасанов Т.С., Эржапова Р.С. Род *Plantago* L. во флоре Северного Кавказа и его анализ. Монография. Изд-во ЧГУ, Грозный, 2012. – 184 с.
8. Умаева А.М. Иллюстрированная классификация видов рода *Allium* (*Allium* J. AGARDH.) Терского Кавказа и Дагестана с кратким описанием каждого вида в отдельности: Учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2015. – 84 с.

а. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916–) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический журнал РАН \(1916–\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический_журнал_РАН)
Ботанические записки (Scripta Botanica). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>
Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

46. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
47. www.pubmed.gov
48. www.medline.ru
49. www.elibrary.ru
50. <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 дискуссии. 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 дискуссии 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

49. Титульный лист;
50. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
51. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
52. 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

49. 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.
50. Количество слайдов должно быть не более 20.
51. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
52. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

97.1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).

98.2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).

99.3 слайд – Цели и задачи работы.

100. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.

101. 5...n слайд – Основная часть.

102. n+1 слайд – Заключение (выводы).

103. n+2 слайд – Список основных использованных источников.

104. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

61. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).

62. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст).

63. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.

64. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта.

65. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы

49. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.

50. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

51. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

52. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

49. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

50. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

51. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

52. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

13. 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».

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

49. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
50. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
51. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
52. 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. лаборатория физиологии растений 2-29.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Спектрофотометр (в комплекте с компьютером)	1	Предназначенный для измерения коэффициентов пропускания жидких и твердых веществ в спектральном диапазоне 190-1100 нм.ска
2	Сканер HP Scan Jet 3770C VSB	1	Считывают с бумаги, пленки или иных твердых носителей “аналоговые” тексты

			или изображения и преобразуют их в цифровой формат.
3	Зонд ЗП-ГКХ с насосом пробоотборником	1	Используется для отбора проб газовых сред из труднодоступных мест с дальнейшим их анализом с использованием индикаторных трубок в сочетании с насосом-пробоотборником НП-3М.
4	Комплект -лаборатория Пчелка -Р	1	Предназначен для экспресс-контроля химических загрязнений окружающей среды (воздуха, воды, почвы).
5	Комплект -лаборатория Пчелка -У/почва	1	Предназначена для методического сопровождения и оснащения необходимыми тестовыми средствами, реагентами и оборудованием экологического практикума и учебно-исследовательских работ.
6	Комплект -лаборатория Пчелка -У/хим	1	Позволяет выполнять демонстрационные эксперименты с использованием полностью готовых тестовых средств и химических реагентов, актуальные исследования химических параметров окружающей среды.
7	Копир.Canon PC D340 A4	1	Предназначен для получения копий документов, фотографий, рисунков и других двухмерных изображений на бумаге и других материалах.
8	Люксметр+УФ-Радиометр ТКА-ПКМ-06	1	Прибор предназначен для измерения освещённости в видимой области спектра.
9	Люксметр+ЯркомерТКА-ПКМ-02	1	Прибор предназначен для измерения яркости протяжённых самосветящихся объектов накладным методом (экранов мониторов) и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм.
10	Микроскоп МИКМЕД -5	1	Используется для лабораторной диагностики и обеспечивает наблюдение объектов в проходящем свете при освещении по методу светлого поля.
11	Микроскоп монокулярный Микромед	1	Предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля. Можно изучать окрашенные и неокрашенные биологические объекты в виде мазков и срезов.
12	Микротом замораживающий МЗ-2	1	Предназначен для производства срезов замороженных животных или растительных тканей с целью их микроскопического исследования.
13	Объект микрометр ОМП 01353665	1	Необходим для определения увеличения линейного поля зрения микроскопов, проекторов, цены деления окулярных шкал и сеток.

14	Окуляр 01353669	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого <u>объективом</u> или главным <u>зеркалом</u> прибора.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 61) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 62) FineReader.exe (58 Мб);
 - 63) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 64) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 65) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

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.08

Всего ЗЕТ - 4

Всего часов - 144

Из них:

Аудиторные занятия -
 лекции -
 лабораторные занятия -
 практические занятия - 36/28
 клинические практические занятия -
 (* для медицинских специальностей)

Самостоятельная работа - 108/116

Промежуточная аттестация ** -

 Зачет - 3/4 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Методы экологических исследований» [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 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), 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 06.04.01 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	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	19
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	19
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	24
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- объединить и дополнить имеющиеся у студентов теоретические знания и практические навыки экологических исследований в единую и непротиворечивую систему научного познания, основанного на применении системного анализа;
- научить применять в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологических дисциплин, генерировать новые идеи и методические решения экологических проблем.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть методологию и методы исследований в экологии;
- показать возможность использовать теоретические знания на практике;
- показать роль экологических методов исследования.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы экологических исследований» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Экология растений».

Дисциплина «Методы экологических исследований» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Экологическая анатомия растений
2. Методы экологических исследований

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-4.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть	Уметь
ОПК-4 - Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки	- теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий	- основными терминами, понятиями и методологией дисциплины; принципами системного мышления.	- выполнять полевые и лабораторные экологические исследования с использованием современного оборудования; - моделировать простейшие экологические ситуации, находить

экологической и биологической безопасности;	и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств - специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии).		решение модели и интерпретировать полученное отображение.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36
Лекции (Л)	
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	108
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	зачет
Экзамен	
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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 компет енции	Наименование раздела	Содержание раздела

3 семестр		
ОПК-4	Предмет курса «Методы экологических исследований».	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.
ОПК-4	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований. Эмпирические методы экологических исследований.
ОПК-4	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей. Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.
ОПК-4	Методы аутоэкологических исследований.	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов. Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.
ОПК-4	Методы демэкологических исследований.	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.
ОПК-4	Методы синэкологических исследований.	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.
ОПК-4	Области применения методов экологических исследований.	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.	4	
2	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований.	4	

	Эмпирические методы экологических исследований.		
3	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей.	4	
3	Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.	4	
4	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов.	4	
4	Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.	4	
5	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.	4	
6	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.	4	
7	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.	4	
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
3 семестр				
Предмет курса «Методы экологических исследований».	Подготовка эссе	Тематика эссе	10	ОПК-4
	КСР		10	
Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ОПК-4
	КСР		10	
Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ОПК-4

Эмпирические методы экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
Методы аутоэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
Методы демэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
Методы синэкологических исследований	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	10	ОПК-4
Области применения методов экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	10	ОПК-4
Всего часов:			108	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	4-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	28
Лекции (Л)	
Практические занятия (ПЗ)	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	116
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	зачет
Экзамен	
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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 компет енции	Наименование раздела	Содержание раздела

4 семестр		
ОПК-4	Предмет курса «Методы экологических исследований».	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.
ОПК-4	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований. Эмпирические методы экологических исследований.
ОПК-4	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей. Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.
ОПК-4	Методы аутоэкологических исследований.	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов. Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.
ОПК-4	Методы демэкологических исследований.	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.
ОПК-4	Методы синэкологических исследований.	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.
ОПК-4	Области применения методов экологических исследований.	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.	3	
2	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований.	3	

	Эмпирические методы экологических исследований.		
3	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей.	3	
3	Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.	3	
4	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов.	3	
4	Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.	3	
5	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.	3	
6	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.	3	
7	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.	4	
	Всего часов:	28	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
4 семестр				
Предмет курса «Методы экологических исследований».	Подготовка эссе	Тематика эссе	16	ОПК-4
	КСР		10	
Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	18	ОПК-4
	КСР		10	
Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ОПК-4

Эмпирические методы экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
Методы аутоэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
Методы демэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
Методы синэкологических исследований	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	8	ОПК-4
Области применения методов экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	8	ОПК-4
Всего часов:			116	

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:

78. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
79. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография.– Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
80. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
81. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
82. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
83. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
84. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

118. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
119. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
120. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
121. БД издательства ELSEVIER
122. Oxford University Press
123. Журналы NATURE PG
124. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
125. Университетская библиотека ONLINE
126. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-4	3/4 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-4

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	- теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств - специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии).	Полнота и точность воспроизведения теоретических основ, нормативной документации (ФЗ «Об экологической экспертизе» и др.), методов оценки состояния территорий/акваторий и биобезопасности; корректное различение методов ауто-, дем- и синэкологии.	Письменный опрос, зачет
Уметь	- выполнять полевые и лабораторные экологические исследования с использованием современного оборудования; - моделировать простейшие экологические ситуации, находить решение модели и интерпретировать полученное отображение.	Правильность выполнения полевых/лабораторных измерений на оборудовании (например, рН-метрии, отбор проб); обоснованность построения и интерпретации моделей экоситуаций (например, трофические сети, динамика популяций).	Лабораторная работа, опрос, зачет

Владеть навыками	- основными терминами, понятиями и методологией дисциплины; принципами системного мышления.	Свободное и уместное использование терминологии в профессиональном контексте; применение принципов системного мышления при анализе экологических проблем (выявление связей, причинно-следственных зависимостей).	Решение ситуационных кейсов

Описание шкал оценивания

Оценку «зачтено» получают следующие студенты: присутствующие на всех лекциях; успешно выполнившие тесты по разделам; сдавшие и защитившие рефераты; давшие правильный (полный, логичный, с употреблением соответствующей терминологии и примерами) устный ответ на вопросы к зачету.

Оценку «не зачтено» получают следующие студенты: нерегулярно посещавшие лекции; выполнившие не все тесты по разделам; не сдавшие рефераты; давшие неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и без примеров) устный ответ на вопросы к зачету.

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

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

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: <https://ucomplex.org>

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий					
		Открытого типа			Закрытого типа		
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-4	Предмет курса «Методы экологических исследований».		2		2		

	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.		1		3		
	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.		1		2		
	Эмпирические методы экологических исследований.		3		4		
	Методы аутоэкологических исследований.		2		1		
	Методы демэкологических исследований.		3		2		
	Методы синэкологических исследований		3		1		
	Области применения методов экологических исследований.		5		3		

Образцы тестов для текущего контроля

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

1 Какие методы позволяют изучить популяцию видов и их сообществ в естественной остановке:

- a) естественный эксперимент;
- b) полевые исследования;
- c) физиологические методы;
- d) методы системного подхода.

2 Проверка гипотез связи фактора с каким-либо явлением составляет суть:

- a) полевого исследования;
- b) экологического исследования;
- c) геоботанического исследования;
- d) аналитического исследования.

3 Критические и летальные дозы химических и других агентов определяют с помощью:

- a) методов оценки биомассы и продуктивности;
- b) физиологических методов;
- c) химических методов;
- d) методов исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность организмов.

4 Для изучения динамики численности популяций в экологию были введены методы:

- a) телеметрии;
- b) демографии;
- c) математической статистики;
- d) систематики.

5 Что такое мониторинг?

- a) соответствующее количество вещества или энергии, поступающее в окружающую среду от определенного источника в единицу времени;
- b) изменения в генетическом материале организма, способные передаваться по наследству и имеющие внешнее выражение в изменении физиологических, морфологических и других признаков;
- c) слежение за каким-либо объектом или явлением;
- d) степень прямого и косвенного воздействия людей и их хозяйственной деятельности

на природу в целом или на ее отдельные экологические компоненты и элементы;

е) способность природной системы практически бесконечно функционировать без резких изменений структуры и функций.

6 Воспроизведение в искусственных системах различных процессов, происходящих в живой природе – это:

- а) метод прогнозирования;
- б) метод моделирования биологических явлений;
- в) системный подход;
- г) методы прикладной экологии.

7 Модели, представляющие собой отображение оригинала с помощью математических выражений или подробного описания – это:

- а) знаковые модели
- б) аналоговые модели
- в) оригинальные модели
- г) упрощенные модели

8 Методы инженерно-экологических изысканий, необходимых для оптимального размещения, проектирования, строительства и реконструкции гражданских и хозяйственных объектов – это методы:

- а) промышленной экологии
- б) прикладной экологии
- в) медицинской экологии
- г) экологической экспертизы

II. Выберите правильные ответы (от 1 и более) из предложенных вариантов.

1 В экологии используются следующие методы:

- а) полевые наблюдения;
- б) микроскопирование объектов;
- в) математическое моделирование;
- г) эксперимент;
- д) гибридологический.

2 Примерами экологических экспериментов являются:

- а) исследование функций лесозащитных полос;
- б) наблюдение за копытными Африки;
- в) влияние разных доз удобрений;
- г) подсчет видов растений в сообществе.

3 Методы исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность организмов:

- а) устанавливают пределы выносливости;
- б) устанавливают оптимальные условия существования;
- в) устанавливают возрастную структуру организмов;
- г) устанавливают периодические факторы среды.

4 В методах количественного учета организмов и в методах оценки биомассы и продуктивности применяются:

- а) подсчеты особей на контрольных площадках;
- б) методы телеметрии;
- в) подсчеты особей в объемах воды или почвы;
- г) аэрофотосъемка состояния посевов.

5 Определение биомассы и продуктивности позволяет установить:

- а) глобальный природный фонд органического вещества;
- б) биоразнообразие сообществ;
- в) биопродукционный потенциал территорий;
- г) пределы использования природного фонда органического вещества

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

16. Объясните, почему химические вещества, используемые для обработки полей, обнаруживаются в рыбе, вылавливаемой в ближайшем озере.

17. Сплав деревьев по рекам экономически очень выгоден: не надо строить дороги, использовать дорогостоящую технику, расходовать топливо и т.п. Объясните, почему экологи против такой транспортировки, особенно если деревья не связываются в плоты, а сплавляются поодиночке. Почему в таких реках исчезает рыба и другие водные организмы?

18. Океан – обширная саморегулирующаяся система, удаленная от населенных территорий. Почему бы в таком случае не использовать его для захоронения основной массы радиоактивных отходов? Выскажите и аргументируйте свою точку зрения по данной проблеме.

19. Прокомментируйте высказывание А. Гумбольта: «Человеку предшествует лес. А сопровождает пустыня».

20. Прокомментируйте высказывание А.Е. Чижевского: «Биологическое разнообразие можно сравнить с деревянным домом, в котором мы живем... Мы отламываем в одном месте доску, в другом отпиливаем брус и бросаем их в печь, чтобы согреться. Так как дом сравнительно большой, то какое-то время наши действия не вызывают значительных перемен. Но постепенно в стенах нашего дома появляются щели, куда проникает холод. Чем больше мы топим печь, тем труднее сохранить тепло. Все время требуется топливо, а в доме становится все прохладней. Очень плохо, что мы слабо представляем себе, как устроен наш дом, и ломаем там, где делать это крайне опасно. Может получиться так, что в один далеко не прекрасный день, сломав несущие элементы, мы обрушим все сооружение себе на голову».

21. Прокомментируйте высказывание Ю. Одума: «Большие города до сих пор лишь паразиты биосферы, если рассматривать их с точки зрения того, что удачно названо «жизненными ресурсами» (вода, пища, воздух). Чем больше город, тем большего он требует от окружающей местности и тем больше опасность нанесения вреда «хозяйству» - природной среде».

22. Буквальное использование лозунга «Превратим всю землю в цветущий сад» опасно с экологической точки зрения. Почему?

23. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро прошла конференция ООН по окружающей среде и развитию. На ней был приведен такой факт. В 1960 г. только один ребенок из пяти больных лейкемией имел шанс выжить. Теперь четверо из пяти имеют такой шанс. Это стало возможным благодаря лечению лекарственным препаратом, содержащим активные вещества, обнаруженные в тропическом растении *Rosy perwinkle* родом с Мадагаскара. Попробуйте с этих позиций объяснить необходимость сохранения человеком биологического и генетического разнообразия на Земле. Приведите и другие доводы в пользу его сохранения.

24. Прокомментируйте высказывание К. Маркса: «Изменяя внешнюю природу, человек в то же время изменяет свою собственную природу».

25. Как вы понимаете правило социально-экологического равновесия Н.Ф. Реймерса, которое гласит: «Общество развивается до тех пор и постольку, поскольку сохраняет равновесие между давлением на среду и естественным или искусственным восстановлением этой среды»?

26. Прокомментируйте высказывание Р. Тагора: «Внешне владеть природой гораздо легче, чем любовно проникнуть в нее, ибо на это способен лишь истинно творческий гений».

27. Прокомментируйте высказывание А. Швейцера: «Поистине нравственен человек только тогда, когда он повинует внутреннему побуждению помогать любой

жизни, которой он может помочь, и удерживается от того, чтобы причинить живому какой-нибудь вред».

28. Почему необходимы каждому члену общества, в том числе и инженерно-техническим работникам, экологическая культура и экологическое образование?

29. В чем заключается большая сложность экологических исследований в сравнении с ботаническим или зоологическим исследованием?

30. Зачем необходимо привлекать методы других наук к экологическим исследованиям?

7.3.2. Вопросы к зачету

61. Методология и методы в науке. (ОПК-4)
62. Методы изучения организмов, популяций, экосистем, биотопов. (ОПК-4)
63. Особенности изучения различных объектов. (ОПК-4)
64. Методы сбора и обработки научной информации, в том числе методы статистической обработки. (ОПК-4)
65. Методы сбора информации у населения: проведения опросов, анкетирования. (ОПК-4)
66. Библиографический поиск, анализ литературных источников информации. (ОПК-4)
67. Планирование исследования, эксперимента. (ОПК-4)
68. Международные рекомендации по постановке научных исследований (GLP). (ОПК-4)
69. Проверка достоверности полученных результатов. (ОПК-4)
70. Способы обеспечения комплексности исследований. (ОПК-4)
71. Типичные ошибки постановки научных исследований. (ОПК-4)
72. Соблюдения принципов биоэтики при проведении научных исследований. (ОПК-4)
73. Правила оформления отчетов о проведенных изысканиях и исследованиях. (ОПК-4)
74. Правила написания научных статей, квалификационных работ. (ОПК-4)
75. Выбор места отбора проб воды. (ОПК-4)
76. Поиск и выбор места отбора и первичная оценка проб воздуха. (ОПК-4)
77. Поиск и выбор мест отбора проб почвы. (ОПК-4)
78. Разовый и серийный пробоотбор. (ОПК-4)
79. Простые и смешанные пробы. (ОПК-4)
80. Отбор проб воздуха. (ОПК-4)
81. Отбор проб воды в водотоках, водоемах, водоисточниках. (ОПК-4)
82. Отбор проб воды: атмосферных осадков, из водопроводных кранов, сточных вод. (ОПК-4)
83. Отбор проб почвы. (ОПК-4)
84. Отбор проб донных отложений. (ОПК-4)
85. Отбор проб растительности. (ОПК-4)
86. Отбор проб животного происхождения. (ОПК-4)
87. Стабилизация, хранение и транспортировка проб для анализа. (ОПК-4)
88. Оценка состояния загрязнения окружающей среды. (ОПК-4)
89. Оценка загрязнения атмосферного воздуха. (ОПК-4)
90. Оценка загрязнения почв. (ОПК-4)
91. Анализ почв на загрязненность методом атомно-абсорбционного анализа. (ОПК-4)
92. Оценка пространственных масштабов загрязнения. (ОПК-4)
93. Приборы измерения и контроля загрязняющих веществ. Средства измерения и сведения по метрологии. (ОПК-4)
94. Устройство для экспресс-определения токсичности воды. (ОПК-4)
95. Газоанализаторы. (ОПК-4)
96. Нитратомеры. (ОПК-4)
97. Дозиметры. (ОПК-4)

98. Атомно-абсорбционный спектрофотометр. (ОПК-4)
99. Колориметр фотоэлектрический концентрационный. (ОПК-4)
100. Фотоэлектроколориметр. (ОПК-4)
101. Основные методологические подходы в экологии. (ОПК-4)
102. Моделирование как элемент системного анализа в экологии. (ОПК-4)
103. Эмпирические методы экологических исследований. (ОПК-4)
104. Общая методология экологических исследований. (ОПК-4)
105. Методы аутоэкологических исследований. (ОПК-4)
106. Методы демэкологических исследований. (ОПК-4)
107. Методы синэкологических исследований. (ОПК-4)
108. Приемы флористических исследований. (ОПК-4)
109. Методы изучения фенологических состояний растений. (ОПК-4)
110. Методы учета обилия видов. (ОПК-4)
111. Методы определения запаса и продукции сообществ. (ОПК-4)
112. Методы изучения вертикальной и горизонтальной структуры сообществ. (ОПК-4)
113. Изучение динамики фитоценозов. (ОПК-4)
114. Специфика полевых ботанико-экологических исследований в разных природных зонах. (ОПК-4)
115. Понятие научного метода. (ОПК-4)
116. Методы определения рекреационной нагрузки на экосистемы. (ОПК-4)
117. Обзор современных мобильных физико-химических лабораторий. (ОПК-4)
118. Физические факторы окружающей среды и методы их исследования. (ОПК-4)
119. Методы эколого-геохимических исследований. (ОПК-4)
120. Картографические методы в экологических исследованиях. (ОПК-4)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Дополнительная литература

10. Фомина, Н.В. Методы экологических исследований: методические указания по прохождению учебной практики [Электронный ресурс]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 44 с.
11. Комплексный подход к организации и ведению экологического мониторинга: учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 52 с. [Электронный ресурс]. - URL:
12. Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н. Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c9dbff28444d1.25671097. — ISBN 978-5-16-018515-6.

8.2. Дополнительная литература:

1. Геоинформационные технологии оценки качества городской среды : монография / Д. С. Марков. - ФГБОУ ВПО «ШГПУ», [б. г.].

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический_журнал_РАН
 Ботанические записки (*Scripta Botanica*). [https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Ботанические_записки_\(Scripta_Botanica\)](https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Ботанические_записки_(Scripta_Botanica))
 Новости систематики высших растений https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Новости_систематики_высших_растений

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

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

51. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
52. www.pubmed.gov
53. www.medline.ru
54. www.elibrary.ru
55. <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

53. Титульный лист;
 54. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
 55. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
 56. 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 РР. 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

53. 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.
54. Количество слайдов должно быть не более 20.
55. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
56. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

105. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
106. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
107. 3 слайд – Цели и задачи работы.
108. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
109. 5...n слайд – Основная часть.
110. n+1 слайд – Заключение (выводы).
111. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
112. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

53. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

54. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

55. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

56. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

14. 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».

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

53. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

54. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

55. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

56. 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

3. Лекционная аудитория на 15 посадочных мест с компьютером, мультимедийным проектором и экраном для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;
4. лаборатория экологии растений и животных 4-34.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Компьютер	1	• Моделирование самых разных биологических систем, и организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 66) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 67) FineReader.exe (58 Мб);
 - 68) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 69) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 70) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ФАРМАКОГНОЗИИ»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация (степень) выпускника	Магистратура
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.07

Всего ЗЕТ	- 4
Всего часов	- 144
Из них:	
Аудиторные занятия	- 54/42
лекции	- 18/14
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 36/28
клинические практические занятия - (*для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 90/102
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 3/4 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы фармакогнозии» [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 06.04.01 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

а. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- повысить знания магистрантов по фито-санитарному надзору, надзору в области безопасного обращения с пестицидами, агрохимикатами и семенного контроля;
- формирование знаний и умений по агроэкосистемам, экологическим проблемам сельского хозяйства и методам их решений

Задачи дисциплины:

- учебно-воспитательная;
- осуществление взаимосвязи между усвоением знаний и овладением практическим навыками;
- формирование естественнонаучного мировоззрения;
- получение знаний об агроэкосистемах;
- закрепление навыков проведения лабораторных и полевых исследований;
- овладение студентами понятийной и терминологической базы агроэкологии.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Основы фармакогнозии» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Региональная экология», «Фармакогнозия и экология растений», «Методы экологических исследований».

Предшествующие дисциплины:

1. Растительные региональные ресурсы
2. Использование лекарственных растений

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»: ПК-1; ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; – анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений.	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	3-й семестр	4-й семестр

Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	42
Лекции (Л)	18	14
Практические занятия (ПЗ)	36	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	90	102
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация	зачет	зачет
Экзамен		
Зачет		
Курсовая работа		
Общая трудоемкость дисциплины	144 4 з.е.	144 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	Краткое содержание разделов и тем
3 семестр		
ПК-1 ПК-2	Введение.	1.Определение фармакогнозии, как науки и учебной дисциплины.
ПК-1 ПК-2	Общая фармакогнозия.	1.Основные понятия. 2.Задачи фармакогнозии, её значение в медицине и фармации.
ПК-1	Современные	1.Фармакогностические методы анализа.

ПК-2	направления научных исследований в области изучения лекарственных растений.	2.Определение подлинности лекарственного растительного сырья. 3.Исследования, направленные на укрепление, развитие и обеспечение лекарственной сырьевой базы России.
ПК-1 ПК-2	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	1. Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. 2. Первичная обработка лекарственного растительного сырья. 3. Приведения лекарственного растительного сырья в стандартное состояние. 4. Сушка лекарственного растительного сырья. 5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья
ПК-1 ПК-2	Стандартизация ЛРС.	Изучение ЛР как источника биологически активных веществ. Сертификация и стандартизация ЛРС
ПК-1 ПК-2	Хранение ЛРС.	1. Хранение ЛРС на складах и в аптеках. 2. Влияние физических и химических факторов на хранение ЛРС. Сроки хранения. 3. Вредители ЛРС. Методика определения степени поражения ЛРС вредителями согласно АНД.
ПК-1 ПК-2	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС	1.Государственная фармакопея (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП); государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ), международные требования, суммированные в различных документах (ОМР — комплекс требований к условиям производства и контролю качества).
ПК-1 ПК-2	Прием ЛРС от сборщика.	Последовательность приема ЛРС.
ПК-1 ПК-2	Техника Безопасности при работе с ЛРС	Техника Безопасности при работе с ЛРС
ПК-1 ПК-2	Неотложная помощь при отравлениях	Неотложная помощь при отравлениях
ПК-1 ПК-2	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья
ПК-1 ПК-2	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья
ПК-1 ПК-2	Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных	Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений

	растений	
ПК-1 ПК-2	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему
ПК-1 ПК-2	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия
ПК-1 ПК-2	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.
ПК-1 ПК-2	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия
ПК-1 ПК-2	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
3 семестр			
1	Введение. . Учебные вопросы: 1.Определение фармакогнозии, как науки и учебной дисциплины	1	Лекция-визуализация
2	Общая фармакогнозия. . Учебные вопросы: 1.Основные понятия. 2.Задачи фармакогнозии, её значение в медицине и фармации.	1	Лекция-визуализация
3	Современные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений. . Учебные вопросы: 1.Фармакогностические методы анализа. 2.Определение подлинности лекарственного растительного сырья. 3.Исследования, направленные на укрепление, развитие и обеспечение лекарственной сырьевой базы России.	1	Лекция-визуализация
4	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.	1	Лекция-визуализация

	Учебные вопросы: 1. Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. 2. Первичная обработка лекарственного растительного сырья. 3. Приведения лекарственного растительного сырья в стандартное состояние. 4. Сушка лекарственного растительного сырья. 5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья		
5	Тема 01.5 Стандартизация ЛРС. Учебные вопросы: 1. Изучение ЛР как источника биологически активных веществ. 2. Сертификация и стандартизация ЛРС	1	Лекция-визуализация
6	Хранение ЛРС. . Учебные вопросы: 1. Хранение ЛРС на складах и в аптеках. 2. Влияние физических и химических факторов на хранение ЛРС. Сроки хранения. 3. Вредители ЛРС. Методика определения степени поражения ЛРС вредителями согласно АНД.	1	Лекция-визуализация
7	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС. Учебные вопросы: 1. Государственная фармакопея (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП); государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ), международные требования, суммированные в различных документах (ОМР — комплекс требований к условиям производства и контролю качества).	1	Лекция-визуализация
8	Прием ЛРС от сборщика. . Учебные вопросы: 1. Последовательность приема ЛРС.	1	Лекция-визуализация
9	Техника Безопасности при работе с ЛРС. Учебные вопросы:	1	Лекция-визуализация
10	Неотложная помощь при отравлениях. Учебные вопросы:	1	Лекция-визуализация
11	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Учебные вопросы:	1	Лекция-визуализация
12	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Учебные вопросы:	1	Лекция-визуализация
13	Характеристика основных групп биологически активных веществ	1	Лекция-визуализация

	лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений		
14	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	1	Лекция-визуализация
15	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия.	1	Лекция-визуализация
16	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему. .	1	Лекция-визуализация
17	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия.	1	Лекция-визуализация
18	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие.	1	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	Введение.	2	
1	Общая фармакогнозия.	2	
1	Современные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений.	2	
1	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	2	
2	Стандартизация ЛРС.	2	
2	Хранение ЛРС.	2	
2	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС	2	
2	Прием ЛРС от сборщика.	2	
2	Техника Безопасности при работе с ЛРС	2	
2	Неотложная помощь при отравлениях	2	
3	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	2	
3	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	2	
3	Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений	2	

4	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	2	
4	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия	2	
4	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	2	
4	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия	2	
4	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие		
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
1	Введение.	1.Определение фармакогнозии, как науки и учебной дисциплины.	Тематика эссе	5	ПК-1 ПК-2
2	Общая фармакогнозия.	1.Основные понятия. 2.Задачи фармакогнозии, её значение в медицине и фармации.	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
3	Современные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений.	1.Фармакогностические методы анализа. 2.Определение подлинности лекарственного растительного сырья. 3.Исследования, направленные на укрепление, развитие и обеспечение лекарственной сырьевой базы России.	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
4	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного	1. Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений.	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2

	сырья	2. Первичная обработка лекарственного растительного сырья. 3. Приведения лекарственного растительного сырья в стандартное состояние. 4. Сушка лекарственного растительного сырья. 5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья			
5	Стандартизация ЛРС.	Изучение ЛР как источника биологически активных веществ. Сертификация и стандартизация ЛРС	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
6	Хранение ЛРС.	1. Хранение ЛРС на складах и в аптеках. 2. Влияние физических и химических факторов на хранение ЛРС. Сроки хранения. 3. Вредители ЛРС. Методика определения степени поражения ЛРС вредителями согласно АНД.	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
7	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС	1. Государственная фармакопея (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП); государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ), международные требования, суммированные в различных документах (ОМР — комплекс требований к условиям производства и контролю качества).	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
8	Прием ЛРС от сборщика.	Последовательность приема ЛРС.	Подготовка эссе	5	ПК-1 ПК-2

9	Техника Безопасности при работе с ЛРС	Техника Безопасности при работе с ЛРС	Подготовка эссе	5	ПК-1 ПК-2
10	Неотложная помощь при отравлениях	Неотложная помощь при отравлениях	Подготовка эссе	5	ПК-1 ПК-2
11	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
12	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
13	Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений	Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений	Подготовка эссе	5	ПК-1 ПК-2
14	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	5	ПК-1 ПК-2
15	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	5	ПК-1 ПК-2
16	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	5	ПК-1 ПК-2
17	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	5	ПК-1 ПК-2
18	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие	Подготовка доклада с мультимедий	5	ПК-1 ПК-2

	действие		ной презентацией		
ВСЕГО ЧАСОВ:				90	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
4 семестр			
1	Введение. . Учебные вопросы: 1.Определение фармакогнозии, как науки и учебной дисциплины	1	Лекция-визуализация
2	Общая фармакогнозия. . Учебные вопросы: 1.Основные понятия. 2.Задачи фармакогнозии, её значение в медицине и фармации.	1	Лекция-визуализация
3	Современные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений. . Учебные вопросы: 1.Фармакогностические методы анализа. 2.Определение подлинности лекарственного растительного сырья. 3.Исследования, направленные на укрепление, развитие и обеспечение лекарственной сырьевой базы России.	1	Лекция-визуализация
4	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья. Учебные вопросы: 1. Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. 2. Первичная обработка лекарственного растительного сырья. 3. Приведения лекарственного растительного сырья в стандартное состояние. 4. Сушка лекарственного растительного сырья. 5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья	1	Лекция-визуализация
5	Тема 01.5 Стандартизация ЛРС. Учебные вопросы: 1. Изучение ЛР как источника биологически активных веществ. 2. Сертификация и стандартизация ЛРС	1	Лекция-визуализация
6	Хранение ЛРС. . Учебные вопросы: 1. Хранение ЛРС на складах и в аптеках.	1	Лекция-визуализация

	2. Влияние физических и химических факторов на хранение ЛРС. Сроки хранения. 3. Вредители ЛРС. Методика определения степени поражения ЛРС вредителями согласно АНД.		
7	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС. Учебные вопросы: 1. Государственная фармакопея (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП); государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ), международные требования, суммированные в различных документах (ОМР — комплекс требований к условиям производства и контролю качества).	1	Лекция-визуализация
8	Прием ЛРС от сборщика. . Учебные вопросы: 1. Последовательность приема ЛРС.	1	Лекция-визуализация
9	Техника Безопасности при работе с ЛРС. Учебные вопросы:		Лекция-визуализация
10	Неотложная помощь при отравлениях. Учебные вопросы:	1	Лекция-визуализация
11	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Учебные вопросы:	1	Лекция-визуализация
12	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Учебные вопросы:		Лекция-визуализация
13	Характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений. Учебные вопросы: 1. Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений	1	Лекция-визуализация
14	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	1	Лекция-визуализация
15	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия.		Лекция-визуализация
16	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему. .	1	Лекция-визуализация
17	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия.	1	Лекция-визуализация

18	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие.		Лекция-визуализация
Всего часов:		1	

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
4 семестр			
1	Введение.	2	
1	Общая фармакогнозия.	2	
1	Современные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений.	2	
1	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	2	
2	Стандартизация ЛРС.	2	
2	Хранение ЛРС.	2	
2	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС	2	
2	Прием ЛРС от сборщика.	2	
2	Техника Безопасности при работе с ЛРС	2	
2	Неотложная помощь при отравлениях	1	
3	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	1	
3	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	1	
3	Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений	1	
4	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	1	
4	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия	1	
4	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	1	
4	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия	1	
4	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие		
Всего часов:		28	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
4 семестр					
1	Введение.	1.Определение фармакогнозии, как науки и учебной дисциплины.	Тематика эссе	5	ПК-1 ПК-2
2	Общая фармакогнозия.	1.Основные понятия. 2.Задачи фармакогнозии, её значение в медицине и фармации.	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
3	Современные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений.	1.Фармакогностические методы анализа. 2.Определение подлинности лекарственного растительного сырья. 3.Исследования, направленные на укрепление, развитие и обеспечение лекарственной сырьевой базы России.	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
4	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	1. Заготовка сырья дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. 2. Первичная обработка лекарственного растительного сырья. 3. Приведения лекарственного растительного сырья в стандартное состояние. 4. Сушка лекарственного растительного сырья. 5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение лекарственного растительного сырья	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
5	Стандартизация ЛРС.	Изучение ЛР как источника биологически активных веществ. Сертификация и стандартизация ЛРС	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2

6	Хранение ЛРС.	1. Хранение ЛРС на складах и в аптеках. 2. Влияние физических и химических факторов на хранение ЛРС. Сроки хранения. 3. Вредители ЛРС. Методика определения степени поражения ЛРС вредителями согласно АНД.	Тематика и требования к структуре докладов	5	ПК-1 ПК-2
7	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС	1. Государственная фармакопея (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП); государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ), международные требования, суммированные в различных документах (ОМР — комплекс требований к условиям производства и контролю качества).	Тематика и требования к структуре докладов	6	ПК-1 ПК-2
8	Прием ЛРС от сборщика.	Последовательность приема ЛРС.	Подготовка эссе	6	ПК-1 ПК-2
9	Техника Безопасности при работе с ЛРС	Техника Безопасности при работе с ЛРС	Подготовка эссе	6	ПК-1 ПК-2
10	Неотложная помощь при отравлениях	Неотложная помощь при отравлениях	Подготовка эссе	6	ПК-1 ПК-2
11	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Тематика и требования к структуре докладов	6	ПК-1 ПК-2
12	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	Тематика и требования к структуре докладов	6	ПК-1 ПК-2
13	Общая характеристика	Общая характеристика основных групп	Подготовка эссе	6	ПК-1 ПК-2

	основных групп биологически активных веществ лекарственных растений	биологически активных веществ лекарственных растений			
14	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	6	ПК-1 ПК-2
15	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия	Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	6	ПК-1 ПК-2
16	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	6	ПК-1 ПК-2
17	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия	Лекарственное растительное сырье вяжущего действия	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	6	ПК-1 ПК-2
18	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие	Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	6	ПК-1 ПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				102	

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. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
3. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.

4. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
5. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
6. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
7. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

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)**

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1	3/4 семестр	Промежуточный
ПК-2	3/4 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; – анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений	Правильность классификации экологических групп; точность описания анатомических адаптаций (ксероморфозы, гигроморфозы и др.)	Письменный опрос (тесты с микрофотографиями срезов)

Уметь	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.	Обоснованность выявления связей «среда → признак»; корректность анализа микропрепаратов	Лабораторная работа (анализ готовых анатомических срезов растений Кавказа)
Владеть навыками	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии	Самостоятельность в переносе знаний на новые виды; аргументация выводов для фармакогнозии	Решение ситуационных задач (прогнозирование строения сырья по экоусловиям)

ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	Полнота перечня этапов планирования; верность определения объектов и методов мониторинга	Устный опрос (коллоквиум)
Уметь	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Адекватность выбора методов под поставленную цель; логичность составления плана исследования	Разработка фрагмента программы НИР
Владеть навыками	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Способность самостоятельно составить обоснованный дизайн полевых и камеральных работ	Защита индивидуального проекта, зачет

Описание шкал оценивания

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.

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

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

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

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
3/4 семестр							
ПК-1 ПК-2	Введение.	1		1	11	5	
	Общая фармакогнозия.	1	1	1	1		
	Современные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений.				4		
	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	1	3			12	
	Тема 01.5 Стандартизация ЛРС.		2	2	1		5
	Хранение ЛРС.	2		2			
	Нормативная документация, регламентирующая качество ЛРС			2			1
	Прием ЛРС от сборщика.			1			1
	Техника Безопасности при работе с ЛРС		11	1	1	1	
	Неотложная помощь при отравлениях		1		21		3
	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	1	1		10	3	
	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья			1			2
		Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений		2	2	1	

Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему	2		2			
Лекарственное растительное сырье обволакивающего действия			2			1
Лекарственное растительное сырье, Влияющее на афферентную нервную систему.			1			1
Лекарственное растительное сырье вяжущего действия		11	1	1	1	
Лекарственное растительное сырье, оказывающее спазмолитическое действие		1		21		3

Образцы тестов для текущего контроля

1. Основы фармакогнозии – это
 - наука, которая занимается оценкой возможных отрицательных последствий, вызванных вмешательством хозяйственной деятельности человека в экосистему
 - сохранение и рациональное использования природных ресурсов
 - сельскохозяйственная экология, исследующих возможности сельскохозяйственного использования земель для получения растениеводческой и животноводческой продукции при одновременном сохранении сельскохозяйственных ресурсов
 - комплекс наук, исследующих возможности сельскохозяйственного использования земель для получения растениеводческой и животноводческой продукции при одновременном сохранении сельскохозяйственных ресурсов, биологического разнообразия и защите экологической среды обитания человека и производимой продукции от сельскохозяйственного загрязнения
2. Предтечи современной агроэкологии
 - Ч.Р. Дарвин
 - А. Т. Болотов и В. Р. Вильямс
 - Э. Жофруа, А. Ричардс
 - Н. И. Вавилов, С. С. Четвериков
3. Основы фармакогнозии сформировалась как раздел экологии
 - во второй половине XIX века
 - в первой половине XX века
 - во второй половине XVIII века
 - во второй половине XX века
4. Главная задача агроэкологии
 - замена значительной части антропогенной энергии внутренней энергией биологических процессов
 - активизация биологического потенциала агроэкосистем
 - активизация биологического потенциала агроэкосистем и составляющих их элементов на всех уровнях (от отдельного растения и животного до всей агроэкосистемы) и замена значительной части антропогенной энергии внутренней энергией биологических процессов
 - исследования по контурно-мелиоративному и биологическому земледелию, селекции культур, устойчивых к вредителям

5. Агроэкосистемаэто

- искусственно созданная экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений ит.п.
- созданная человеком экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений ит.п.
- искусственно созданная человеком экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений и т.п.
- искусственно созданная и регулярно поддерживаемая человеком экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений ит.п.

6. Основной объект изученияагроэкологии

- экосистема
- биоценоз
- популяция
- агроэкосистема

7. Основой агроэкосистемыявляется

- искусственныйфитоценоз
- популяция
- искусственный фитоценоз, состоящий из сельскохозяйственных растений, который обычно дополняется сообществом животных — насекомых, птиц, млекопитающих, земноводных
- гомеостаз

8. В агроэкосистемах к числу основных экологических проблем относятпроцессы

- эрозии и дефляции; загрязнение почв и природных вод химическимивеществами, вымываемыми из минеральных удобрений и ядохимикатов
- эрозии и дефляции; загрязнение почв и природных вод химическими веществами, вымываемыми из минеральных удобрений и ядохимикатов; эвтрофированиеводоемов; уплотнение, подкисление и понижение биологической активности почв; изменение видового состава, численности и распределения флоры
- эрозии и дефляции; изменение видового состава, численности и распределения флоры и т. д.
- уплотнение, подкисление и понижение биологической активности почв; изменение видового состава, численности и распределения флоры и фауны

9. Эрозией называется

- процесс намыва почвытекущейводой
- процесс смыва почвы текущейводой
- процесс смыва и намыва почвы текущейводой
- процесс смыва почвы текущей водой а такжебиомониторинг

10. Дефляциейназывается

- процесс смыва почвы текущейводой
- процесс смыва и сдувапочвы
- процесс смыва почвypодземнымиводами
- процесс сдува почвыветром

11. Эрозию при стоке воды подразделяютна

- ирригационную, общую итипичную
- поверхностную, линейную и ирригационную
- все ответыверны

- все ответы неверны
- 12. Дегумификация почвэто
 - процесс потери почвамигумуса
 - процесс потери почваминеральных веществ
 - нет верных ответов
- 13. Загрязнением почвназывается
 - внесение в почвенный покров новых, нехарактерных для него веществ
 - генетическая неоднородностьрастений
 - существенное превышение концентраций веществ, встречающихся впочве
 - первый и третий ответыверны
- 14. Под мелиорацией понимается
 - система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение земель в целях получения высокихурожаев
 - система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение земель в целях создания наиболее благоприятных условий для развития сельского хозяйства или общего оздоровления природнойсреды
 - система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение условий для развития сельскогохозяйства
 - нет верных ответов
- 15. Реплантацияэто
 - нанесение на эродированные почвы слояпеска
 - нанесение на эродированные почвы слоя почвы с большим содержаниемгумуса
 - нанесение на эродированные почвы слояглины
 - нанесение на эродированные почвы слоя песка иглины
- 16. Для улучшения механического состава и структуры почвиспользуют
 - пескование иглинование
 - уплотнение верхнего слояпочвы
 - подтоплениетерритории
 - нет верных ответов
- 17. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственногопроизводства
 - все ответыверны
 - химическое, механическое и акустическое загрязнение атмосферы;загрязнение окружающей среды жидкими нефтепродуктами; уплотняющее и разрушающее действие на почву в результате давления, динамического воздействия и вибрации
 - развитие водной, ветровой и технической эрозии; образование плужной подошвы; увеличение тягового усилия, в результате уплотненияпочвы
 - загрязнение воды и почвы химическими веществами и болезнетворными организмами; отрицательное воздействие пестицидов на экологическиесистемы
- 18. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственногопроизводства
 - загрязнение окружающей среды металлопродукцией, нефтепродуктами, механическое нарушениепочв
 - уничтожение плодородного слоя почв, эрозия, переувлажнениеипереосушение
 - все ответыверны
 - загрязнение и заражение окружающей среды навозом, загрязнение среды при промывке оборудования и корнеплодов для корма, загрязнение воздушного бассейна газами, образующимися в процессе жизнедеятельности животных и разложениянавоза
- 19. Экологические издержки экстенсивного земледелия связаныс

- все ответиверны
- несовершенством структуры посевных площадей и нерациональным размещением культур
- шаблонной организацией территорий и севооборотов и технологической отсталостью
- разрушающим воздействием на почвы тяжелой техники и неграмотным применением удобрений и ядохимикатов

20. Основные экологические функции почв

- все ответиверны
- обеспечение жизни на Земле, обусловленное плодородием почв и регулирование всех потоков вещества в биосфере
- регулирование состава атмосферы и гидросферы, а так же накопление в поверхностной части коры выветривания, в почвенных органогенных горизонтах специфического органического вещества – гумуса и связанной с ним химической энергии
- защитная роль почвы по отношению к литосфере, генерирование и сохранение биологического разнообразия

21. На экологическое состояние биogeоценозов и агрофитоценозов оказывают почвенные процессы

- окультуривание, развитие водной и ветровой эрозии
- орошение, осушение
- все ответиверны
- зафосфачивание, подкисление, подщелачивание, уплотнение, выравнивание мезо- и микрорельефа, выпашанность, почвоутомление, подтопление, поднятие и опускание уровня грунтовых вод, химическая мелиорация, удобрение и истощение почв

22. Почвенные режимы это

- закономерное изменение свойств почв во времени и в пространстве (по горизонтали и по вертикали)
- закономерное изменение свойств почв и процессов во времени
- закономерное изменение свойств почв и процессов во времени и в пространстве (по горизонтали и по вертикали)
- первый и второй ответы верны

23. Выделяют следующие почвенные режимы

- водный и воздушный
- водный, воздушный, тепловой, кислотно-основной, окислительно-восстановительный, солевой, питательный и т.д.
- водный, воздушный, тепловой, кислотно-основной, окислительно-восстановительный, солевой, питательный, разрушительный и склеивающий
- водный, воздушный, тепловой, кислотно-основной, окислительно-восстановительный, солевой, обволакивающий, заземляющий и т.п.

24. Выделяются следующие типы водного режима

- деструктивный, реструктивный
- кислотный
- нет правильных ответов
- мерзлотный, промывной, периодически промывной, непромывной, деструктивно-выпотной, ирригационный

25. Под свойствами почв понимаются

- нет верных ответов

- статические показатели (содержание неподвижных форм фосфатов и т.д.)
- статистические показатели
- статические показатели (рН, содержание подвижных форм фосфатов, калия и т.д.), характеризующие состояние почв

26. Почвенные процессы -это

- перемещение в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, трансформация микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.
- превращение в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, трансформация микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.
- накопление в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, трансформация микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.
- накопление в почвах вносимых в них азота, фосфора, калия, органических остатков, накопление микроэлементов и тяжелых металлов и т.д.

27. К почвообразовательным процессам относятся

- оподзоливание, оглеение, засоление
- осолонцовывание, гумусонакопление, торфонакопление и т.д.
- Первый и второй ответы верны
- Нет верных ответов

28. Режимы почв –это

- изменение свойств и процессов в конкретном месте
- закономерное изменение свойств и процессов во времени и в пространстве
- изменение процессов во времени и в пространстве
- все ответы верны

29. Выделяют следующие почвенные режимы

- водный, воздушный, тепловой, фосфатный, калийный и азотный
- водный, воздушный, тепловой, фосфатный, калийный, азотный, кислотно-основной, окислительно-восстановительный и т.д.
- водный, воздушный и тепловой
- Нет верных ответов

30. Модели плодородия почв отличаются для разных типов почв, групп почво

- для всех регионов и всех уровней ведения сельскохозяйственного производства.
- только для отдельных групп растений
- гранулометрическому составу, гумусированности, эродированности, оглеенности и т.д., для отдельных групп растений, для различных регионов и определенного уровня ведения сельскохозяйственного производства
- Все три ответа верны

31. Создавая почву для получения планируемого урожая, необходимо предусматривать

- получение урожая приемлемого количества, экологическую целесообразность получения планируемого урожая и соблюдение условия повышения плодородия почв с сохранением экологического равновесия
- повышения урожайности и сохранения экологического равновесия
- сохранения экологического равновесия
- нет верных ответов

32. Биотехносфера – это

- область нашей планеты, в которой существует живое вещество и созданные человеком урбано-технические объекты
- область нашей планеты, в которой существует живое вещество и созданные человеком урбано-технические объекты и где проявляется их взаимодействие и влияние на окружающую среду
- первый и второй ответы не верны

- область нашей планеты, в которой существуют созданные человеком урбано-технические объекты и где проявляется их влияние на окружающую среду

33. Основные функции общественного производства, которые реализуются в биотехносфере

- Человек в первом звене биологического круговорота выполняет автотрофную функцию (увеличивая продуктивность агрофитоценозов)
- Человек расширяет гетеротрофное звено биологического круговорота вещества и потока энергии (удлиняет пищевые цепи и увеличивает количество функционирующего в них живого вещества)
- первый и второй ответы верны
- нет верных ответов

34. Основные функции общественного производства, которые реализуются в биотехносфереследующие

- нарушение ландшафта
- человек выполняет роль деструктора органических веществ, берет на себя функции физико-химического и биологического выветривания
- обогащение флоры
- создание ландшафта

35. В агрофитоценозах, в отличие от естественныхсообществ

- восстанавливаются взаимосвязи, смягчающие постоянное антропогенное воздействие
- нет верных ответов
- нарушаются взаимосвязи, они испытывают постоянное антропогенное воздействие
- верный ответ №1

36. Процессы деградации почв почв и ландшафтов чащеоответствуют

- увеличению энтропии системы, а также ее недолговечности и ненадежности
- увеличению энтропии или меры беспорядка системы, а также ее долговечности и надежности
- увеличению беспорядка системы, а также ее долговечности и надежности
- все три ответа верны

37. Правило меры преобразования природныхсистем

- разрешает при их эксплуатации переходить некоторые пределы, за которыми теряется их способность к самоподдержанию (самоорганизации и саморегулированию)
- запрещает при их эксплуатации переходить некоторые пределы, за которыми теряется их способность к самоподдержанию (самоорганизации и саморегулированию)
- не запрещает при их эксплуатации переходить некоторые пределы, за которыми теряется их способность к самоподдержанию (самоорганизации и саморегулированию)
- нет верных ответов

38. Правило цепных реакций «жесткого» управления природойсвидетельствует

- создание объектов, меняющих природные процессы, не ведет к природным цепным реакциям, значительная часть которых оказывается экологически, социально и экономически неприемлемыми в длительном интервале времени
- создание объектов, меняющих природные процессы, ведет к природным цепным реакциям, значительная часть которых оказывается экологически, социально и экономически приемлемыми только в длительном интервале времени
- создание объектов, меняющих природные процессы, ведет к природным цепным реакциям, значительная часть которых оказывается экологически, социально и экономически неприемлемыми в длительном интервале времени

- верны первый и третий ответы
- 39. Закон компенсации факторов Э.Рюбеля свидетельствует о том, что
- отсутствие или недостаток некоторых экологических факторов может быть компенсирован любым фактором
- отсутствие или недостаток некоторых экологических факторов не может быть компенсирован другим близким фактором
- отсутствие или недостаток некоторых экологических факторов может быть компенсирован другим близким фактором
- нет верных ответов
- 40. Лимитирующими рост и развитие растений являются те факторы почвенного плодородия, которые
- все ответы не верны
- обуславливают наименьшие затраты энергии
- обуславливают наименьшие затраты энергии при развитии на этих почвах растений
- обуславливают наибольшие затраты энергии при развитии на этих почвах растений

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

- 1 Виды и задачи экологии.
- 2 Биосфера и человек.
- 3 Экологические законы, правила и принципы.
- 4 Экология и здоровье человека.
- 5 Основные виды антропогенного воздействия на биосферу.
- 6 Влияние природно-экологических на здоровье человека.
- 7 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
- 8 Природопользование и его виды.
- 9 Основные принципы природопользования и охрана окружающей среды.
- Природные ресурсы и их классификация.
- 10 Экономический механизм природопользования.
- 11 Плата за загрязнение и за использование природных ресурсов.
- 12 Лицензии и договора на комплексное природопользование. Экологические фонды
- и экологическое страхование.
- 13 Экологическое стимулирование охраны окружающей природной среды.
- Развитие рынка экологических услуг.
- 14 Агробιοценозы, их особенности и современное состояние. Отличительные признаки или особенности агроэкосистем от природных экосистем.
- 15 Экологические противоречия агроэкосистем.
- 16 Функционирование агроэкосистем в условиях техогинеза.
- 17 Круговорот веществ и потоков энергии в агроэкосистемах.
- 18 Типы, структура, функции агроэкосистем.
- 19 Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.
- 20 Значение воды в природе и жизни человека.
- 21 Водные ресурсы Земли.
- 22 Антропогенное загрязнение гидросферы.
- 23 Экологические последствия загрязнения гидросферы.
- 24 Рациональное использование водных ресурсов.
- 25 Водный кодекс России.
- 26 Значение атмосферного воздуха для жизни на земле.

- 27 Основные источники загрязнения атмосферы.
- 28 Экологические последствия загрязнения атмосферы.
- 29 Атмосферный воздух под охраной закона.
- 30 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
- 31 Пути уменьшения загрязнения атмосферы транспортной и с.-х. техникой.
- 32 Экологические проблемы мелиорации.
- 33 Применение минеральных удобрений.
- 34 Применение химических средств защиты растений.
- 35 Экологические проблемы механизации.
- 36 Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.
- 37 Значение почвенного покрова земли.
- 38 Деграляция и загрязнение земель.
- 39 Рекультивация земель.
- 40 Природоохранная деятельность в сельском хозяйстве.
- 41 Земля под охраной закона.
- 42 Агроэкологический мониторинг.
- 43 Значение леса в природе и жизни человека.
- 44 Лесные ресурсы Земли.
- 45 Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества.
- Экологические последствия воздействия человека на растительный и животный мир.
- 46 Мероприятие по охране животного мира и рыбных запасов.

7.3.2 Вопросы к зачету

1. Понятие общей фармакогнозии.
2. Задачи фармакогнозии на современном этапе.
3. Историю и развитие фармакогнозии в России.
4. Определение фармакогнозии как науки.
5. Определение понятий - подлинность, доброкачественность, чистота лекарственного растительного сырья.
6. Применение лекарственного растительного сырья, оказывающего обволакивающее действие в медицине
7. Основные понятия и термины.
8. Особенности проведения товароведческого анализа лекарственного растительного сырья на аптечном складе.
9. Лекарственное растительное сырье, влияющее на афферентную нервную систему.
10. Источники лекарственного растительного сырья.
11. Особенности проведения товароведческого анализа лекарственного растительного сырья на фармацевтической фабрике.
12. Лекарственное растительное сырье вяжущего действия.
13. Основатели Российской фармакогнозии.
14. Цели и методы фармакогностического анализа.
15. Характеристика травы мелиссы.
16. Хранение лекарственного растительного сырья.

17. Макроскопический анализ лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.
18. Характеристика лекарственного растительного сырья, влияющего на сердечно-сосудистую систему.
19. Упаковка, маркировка лекарственного растительного сырья.
20. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.
21. Лекарственное растительное сырье улучшающее мозговое кровообращение.
22. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья.
23. Фитохимический анализ и Гравиметрический анализ.
24. Характеристика наперстянки пурпуровой.
25. Общие правила сбора лекарственного растительного сырья.
26. Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений: полисахариды
27. Этапы заготовительного процесса.
28. Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений: липиды, терпеноиды.
29. Характеристика лекарственного растительного сырья, влияющего на функции мочевыделительной системы.
30. Понятие общей фармакогнозии.
31. Этапы заготовительного процесса.
32. Приведение сырья в стандартное состояние.
33. Техника безопасности при работе с ядовитым лекарственным растительным сырьем.
34. Краткая характеристика лекарственного растительного сырья седативного действия.
35. Характеристика листьев мяты перечной.
36. Техника безопасности при работе с ЛРС.
37. Краткая характеристика фенольных гликозидов.
38. Характеристика толокнянки обыкновенной.
39. Общие правила заготовки лекарственного сырья.
40. Характеристика ЛРС, отхаркивающего действия.
41. Характеристика лекарственного листа мать-и-мачехи, трава термопсиса Ланцетного.
42. Определение понятий - подлинность, доброкачественность, чистотела лекарственного растительного сырья.
43. Характеристика лекарственного растительного сырья, оказывающего воздействие на печень и желчевыводящие пути.
44. Характеристика травы чистотела.
45. Упаковка, маркировка лекарственного растительного сырья.

46. Характеристика лекарственного растительного сырья, оказывающего слабительное действие.
47. Характеристика коры крушины.
48. Приведение сырья в стандартное состояние.
49. Определение. Классификация. Растительное сырье, входящее в БАД.
50. Нормативная документация
51. Цели и методы фармакогностического анализа.
52. Характеристика лекарственного растительного сырья противомикробного действия.
53. Особенности хранения и приема лекарственного растительного сырья, оказывающего противомикробное действие.
54. Общая характеристика основных групп биологически активных веществ лекарственных растений: эфирные масла, витамины.
55. Характеристика лекарственного растительного сырья, влияющего на систему кроветворения
56. Характеристика крапивы двудомной, характеристика тысячелистника обыкновенного.
57. Цели и методы фармакогностического анализа.
58. Характеристика лекарственного растительного сырья, влияющего на функции мочевыделительной системы.
59. Лекарственное растительное сырье, влияющее на функции мочевыделительной системы: брусника обыкновенная, толокнянка обыкновенная, горец птичий.
60. Общие правила сбора лекарственного растительного сырья.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Б.И. Кочуров, С.Г. Харина. Основы фармакогнозии: учебное пособие. – Москва: РУСАЙНС, 2018. –200 с.
2. .Криворотов С.Б., Манилова О.Ю. Оценка экологического состояния атмосферной среды города Кропоткина с помощью метода лишеноиндикации. Краснодар: КубГАУ, 2015. 200 с. (8 экз.- 199 с.)
3. Талах М. В. Горлачев В. Ю. Фармакогнозия и экология растений: курс лекций / М. В. Талах; В. Ю. Горлачев; КамГУ им. Витуса Беринга. – Петропавловск-Камчатский: КамГУ им. Витуса Беринга, 2013. – 184 с.
4. Фардеева М.Б., Шафигуллина Н.Р. Фармакогнозия и экология растений и методы фитоиндикации. Учебное пособие к

теоретическим и практическим занятиям: – Казань: Казанский федеральный университет, 2018, - 150с.

5. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=368481>

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Розенберг Г.С., Рянский Ф.Н., Лазарева Н.В., Саксонов С.В., Симонов Ю.В., Хасаев Г.Р. Общая и прикладная экология: учеб. пособие. - Самара - Тольятти: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2016. – 452 с.
2. Туполева А.Н.. Прикладная экология. Учебное пособие. – Казань: Изд-во. Казан. гос. техн. ун-та им. А.Н. Туполева, 2008. – 155с.
3. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Ботанические записки (*Scripta Botanica*). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН
<https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

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.ph>
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 дискуссии. 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 РР. 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

15. 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».

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.

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 лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций (Фитоценология, Почвоведение) 4-28.

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	Создания <u>действительного изображения</u> плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

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 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИТООПТИМИЗАЦИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ»**

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.В.09

Всего ЗЕТ	- 3
Всего часов	- 108
Из них:	
Аудиторные занятия	- 36
лекции	- 18
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 18
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 72
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Фитооптимизация городской среды»
[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 06.04.01 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

9. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

-приобретение магистрантами научно-теоретических знаний об общих принципах и основных методах создания и ведения системы наблюдений за состоянием городской среды.

Задачи дисциплины:

- важнейшие методы наблюдения за состоянием городской среды, его оценки и охраны;
- методы сбора данных о состоянии растительного покрова;
- осуществлять сбор, обработку и анализ информации с помощью современных геоинформационных технологий.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Фитооптимизация городской среды» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Экология растений».

Дисциплина «Фитооптимизация городской среды» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений», «Растительные региональные ресурсы»

Освоение данной дисциплины как предшествующей желательно для дисциплин: «Ботаника» и «Экология». Без достаточно глубокого знания анатомии и морфологии невозможно квалифицированно решать вопросы рационального использования растительных ресурсов, сохранения биоразнообразия, успешно проводить работы по интродукции растений.

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»: ПК-1; ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; – анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений.	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.

соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)			
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	3-й семестр	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	72	72
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Зачет	зачет	зачет
Курсовая работа		
Общая трудоемкость дисциплины	108 3 з.е.	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	Содержание раздела
3 семестр		
1	Введение. Городская флора.	Введение. Городская флора. Растительность в основных зонах города.
2	Роль растений в формировании городской среды, в очистке от ксенобиотиков и формировании микроклимата.	Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.
3	Диагностика состояния растений в условиях города. Зеленые насаждения города.	Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.
4	Биологический контроль: оценка «здоровья» среды по состоянию растений.	Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование.
5	Оптимизация среды средствами озеленения. Система озеленения города Грозный.	Оптимизация городской среды. Озеленения. Эффективность элементов системы городского озеленения Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.
6	Город как среда обитания для растений. Климатические, экологические и антропогенные факторы.	Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.
7	Растения города (видовое разнообразие, пути формирования). Роль растений в формировании городской среды.	Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений. Влияние зеленых насаждений на образование ветров.
8	Характеристика зеленых насаждений (структура, принципы, приемы озеленения).	Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенности планировки и застройки участка.
9	Оценка здоровья среды средствами озеленения (методы). Оптимизация среды.	Критерии оценки качества объектов озеленения. Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории. Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.
10	Фитофильтр.	Фитофильтр. Фитоиндикация.

	Фитоиндикация. Фитомониторинг.	Фитомониторинг. фитоиндикации в оценке окружающей среды.	Применение загрязнения

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздел а	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведен ия
3 семестр			
1	Введение. Городская флора. Учебные вопросы: 1. Введение. Городская флора. Растительность в основных зонах города.	1	Лекция- визуализа ция
2	Роль растений в формировании городской среды, в очистке от ксенобиотиков и формировании микроклимата. Учебные вопросы: 1. Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.	1	Лекция- визуализа ция
3	Диагностика состояния растений в условиях города. Зеленые насаждения города. Учебные вопросы: 1. Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.	2	Лекция- визуализа ция
4	Биологический контроль: оценка «здоровья» среды по состоянию растений. Учебные вопросы: 1. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование	.2	Лекция- визуализа ция
5	Оптимизация среды средствами озеленения. Система озеленения города Грозный. Учебные вопросы: 1. Оптимизация городской среды. Озеленения. Эффективность элементов системы городского озеленения Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.	2	Лекция- визуализа ция
6	Город как среда обитания для растений. Климатические, экологические и антропогенные факторы. Учебные вопросы: 1. Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.	2	Лекция- визуализа ция
7	Растения города (видовое разнообразие, пути формирования). Роль растений в формировании городской среды. Учебные вопросы:	2	Лекция- визуализа ция

	1. Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений. Влияние зеленых насаждений на образование ветров.		
8	Характеристика зеленых насаждений (структура, принципы, приемы озеленения). Учебные вопросы: 1. Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенности планировки и застройки участка	.2	Лекция-визуализация
9	Оценка здоровья среды средствами озеленения (методы). Оптимизация среды. Учебные вопросы: 1. Критерии оценки качества объектов озеленения. Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории. Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.	2	Лекция-визуализация
10	Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг. Учебные вопросы: 1. Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг. Применение фитоиндикации в оценке загрязнения окружающей среды.	2	Лекция-визуализация
Всего часов:		18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
2	Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.	2	
3	Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.	2	
4	Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование.	2	
5	Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.	2	
6	Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.	2	
7	Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений. Влияние зеленых насаждений на образование ветров.	2	

8	Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенности планировки и застройки участка.	2	
9	Критерии оценки качества объектов озеленения. Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории. Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.	2	
Всего часов::			18

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
1	Фитомониторинг	Подготовка эссе	Тематика эссе	12	ПК-1
		КСР		12	ПК-2
2	Система озеленения города Грозный	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	12	ПК-1 ПК-2
		КСР		12	
3	Фитоиндикация	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ПК-1 ПК-2
				12	
ВСЕГО ЧАСОВ:				72	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Введение. Городская флора. Учебные вопросы: 1. Введение. Городская флора. Растительность в основных зонах города.	1	Лекция-визуализация
2	Роль растений в формировании городской среды, в очистке от ксенобиотиков и формировании микроклимата. Учебные вопросы: 1. Значение зеленых насаждений в формировании городской	1	Лекция-визуализация

	среды. Микроклимат.		
3	Диагностика состояния растений в условиях города. Зеленые насаждения города. Учебные вопросы: 1. Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.	2	Лекция-визуализация
4	Биологический контроль: оценка «здоровья» среды по состоянию растений. Учебные вопросы: 1. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование	.2	Лекция-визуализация
5	Оптимизация среды средствами озеленения. Система озеленения города Грозный. Учебные вопросы: 1. Оптимизация городской среды. Озеленения. Эффективность элементов системы городского озеленения Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.	2	Лекция-визуализация
6	Город как среда обитания для растений. Климатические, экологические и антропогенные факторы. Учебные вопросы: 1. Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.	2	Лекция-визуализация
7	Растения города (видовое разнообразие, пути формирования). Роль растений в формировании городской среды. Учебные вопросы: 1. Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений. Влияние зеленых насаждений на образование ветров.	2	Лекция-визуализация
8	Характеристика зеленых насаждений (структура, принципы, приемы озеленения). Учебные вопросы: 1. Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенности планировки и застройки участка	.2	Лекция-визуализация
9	Оценка здоровья среды средствами озеленения (методы). Оптимизация среды. Учебные вопросы: 1. Критерии оценки качества объектов озеленения. Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории. Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.	2	Лекция-визуализация
10	Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг.	2	Лекция-визуализация

	Учебные вопросы: 1. Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг. Применение фитоиндикации в оценке загрязнения окружающей среды.		
	Всего часов:	<u>18</u>	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
2	Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.	2	
3	Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.	2	
4	Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация.Биотестирование.	2	
5	Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.	2	
6	Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.	2	
7	Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений.Влияние зеленых насаждений на образование ветров.	2	
8	Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенности планировки и застройки участка.	2	
9	Критерии оценки качества объектов озеленения.Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории.Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.	2	
Всего часов::			18

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					

1	Фитомониторинг	Подготовка эссе	Тематика эссе	12	ПК-1 ПК-2
		КСР		12	
2	Система озеленения города Грозный	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	12	ПК-1 ПК-2
		КСР		12	
3	Фитоиндикация	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ПК-1 ПК-2
				12	
ВСЕГО ЧАСОВ:				72	

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:

85. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
86. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
87. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
88. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
89. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
90. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
91. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

127. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
128. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
129. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
130. БД издательства ELSEVIER
131. Oxford University Press
132. Журналы NATURE PG
133. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
134. Университетская библиотека ONLINE
135. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1	3 семестр	Промежуточный
ПК-2	3 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знать	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; – анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений	Правильность классификации экологических групп; точность описания анатомических адаптаций (ксероморфозы, гигроморфозы и др.)	Письменный опрос (тесты с микрофотографиями срезов)
Уметь	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.	Обоснованность выявления связей «среда → признак»; корректность анализа микропрепаратов	Лабораторная работа (анализ готовых анатомических срезов растений Кавказа)
Владеть навыками	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии	Самостоятельность в переносе знаний на новые виды; аргументация выводов для фармакогнозии	Решение ситуационных задач (прогнозирование строения сырья по экоусловиям)

ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания

Знать	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	Полнота перечня этапов планирования; верность определения объектов и методов мониторинга	Устный опрос (коллоквиум)
Уметь	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Адекватность выбора методов под поставленную цель; логичность составления плана исследования	Разработка фрагмента программы НИР
Владеть навыками	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Способность самостоятельно составить обоснованный дизайн полевых и камеральных работ	Защита индивидуального проекта, зачет

Описание шкал оценивания

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.

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

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

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

Паспорт тестовых задания

	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

Код компетенции		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
3 семестр							
ПК-1 ПК-2	Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.			1	2		
	Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.			1	2		
	Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация.Биотестирование.			1			
	Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.			1	1	1	
	Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.			1			
	Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений.Влияние зеленых насаждений на образование ветров.			1	1		
	Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенности планировки и застройки участка.			1		2	
	Критерии оценки качества объектов озеленения.Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории.Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.				1		2

Образцы тестов для текущего контроля

1. Укажите, какой из предложенных загрязнителей вызывает верхушечный некроз хвои сосны обыкновенной:
 - 1) хлорид натрия 3) фтороводород
 - 2) озон 4) сернистый ангидрид.
2. Усиление действия одного химического загрязнителя в присутствии другого получило название:
 - 1) антагонизм 3) синергизм
 - 2) суммация 4) реакция
3. Об отсутствии загрязнения атмосферы в городской среде можно судить по наличию:
 - 1) яблоневых садов 3) обилию лишайников
 - 2) количеству цветников 4) отсутствию лишайников
4. В крупных городах России доля автотранспорта в загрязнении воздуха доходит до:
 - 1) 10 % 3) 50 %
 - 2) 30 % 4) 70 %
5. Из списка металлов выберите те, которые являются наиболее опасными загрязнителями среды:
 - а) ртуть г) кадмий
 - б) железо д) никель
 - в) свинец е) медь

7.2.3. Вопросы к зачету

1. Город как экосистема.
2. Роль древесных растений в формировании городской среды.
3. Антропогенная трансформация флоры города.
4. Биологический контроль окружающей среды.
5. Деканцерогизация и оптимизация городской среды средствами озеленения.
6. Биотрансформация ксенобиотиков в растениях.
7. Диагностика состояния древесных насаждений и ее практическое использование.
8. Эколого-биологическая характеристика видов дендрофлоры насаждений г. Грозный.
9. Нормы и правила создания зеленых насаждений.
10. Уровни и методы биоиндикации.
11. Экологические основы и принципы построения системы фитомониторинга в условиях урбосреды.
12. Экологическое зонирование.
13. Пылезадерживающую способность растений.
14. Нестандартные приемы озеленения.
15. Принципы озеленения.
16. Современные приемы ухода за ЗН.
17. Оценка здоровья среды по состоянию растений.
18. Оптимизация городской среды средствами озеленения.
19. Диагностика устойчивости к антропогенному воздействию при формировании ЗН.
20. Реконструкция ЗН.
21. Санитарно-гигиеническая роль растений в поглощении и обезвреживании газов.
22. ЗН как фактор формирования благоприятной визуальной среды большого города.
23. Озеленение как условие экологически комфортного проживания человека на современном этапе урбанизации.
24. Промышленный фитофильтр. Общая характеристика.
25. Пути влияния фитофильтра на промвыбросы.
26. Способы влияния фитофильтра на промышленные выбросы.
27. Основные требования к фитофильтру.

28. Газоустойчивость растений.
29. Биологические основы газоустойчивости.
30. Фитотоксичность органических и неорганических загрязнителей.
31. Критерии для оценки влияния загрязненного воздуха на городские растения.
32. Фитотоксическое действие углеводов в растениях.
33. Фитотоксические характеристики кислых газов и их метаболизация в растениях.
34. Содержание загрязнителей в органах растений как индикатор его активности.
35. Скрытые повреждения.
36. Ассортимент растений для озеленения территорий промышленных предприятий.
37. Ассортимент растений для озеленения образовательных учреждений в зонах загрязнения воздуха.
38. Роль растений в формировании микроклимата.
39. Биологическая очистка атмосферного воздуха средствами озеленения (методика расчета поглотительной способности).
40. Растения-индикаторы загрязнения городской среды.
41. Роль древесных растений в формировании городской среды.
42. Город как экосистема.
43. Антропогенная трансформация флоры города.
44. Биологический контроль окружающей среды.
45. Деканцерогизация и оптимизация городской среды средствами озеленения.
46. Биотрансформация ксенобиотиков в растениях.
47. Диагностика состояния древесных насаждений и ее практическое использование.
48. Эколого-биологическая характеристика видов дендрофлоры насаждений г. Грозного
49. Формирование техногенных ландшафтов.
50. Экологические условия техногенных ландшафтов.
51. Естественное зарастание отвалов в условиях Чеченской республики.
52. Биологическая рекультивация нарушенных земель.
53. Облесение земель, нарушенных открытыми разработками.
54. Стадии сукцессий растительности на отвалах горных пород,
55. Направленность сингенеза.
56. Роль интродукции в обогащении ассортимента растений для озеленения и рекультивации.
57. Характеристика основных древесных пород и кустарников по классам газоустойчивости.
58. Растения индикаторы.
59. Способы организации соотношения парковых пространств.
60. Пылезащитные, шумозащитные, ветрозащитные насаждения.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Петункина Л. О. Фитооптимизация урбосреды: учебное пособие, - Кемерово, 2015.

2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
3. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
4. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 360 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=368481>
5. Фитооптимизация урбосреды: электронное учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2015. – 173 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80086>
6. Маневич А.Н. Иллюстрированный гербарий [Электронный ресурс]/ Маневич А.Н., Маневич И.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Белый город, 2011. – 82 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51291>.

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Кругляк В. В. Урбоэкология и мониторинг среды. - Воронеж: ВГЛТА, 2010. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/view/book/4063/>.
2. Попова, О. С., Попов В. П., Харахонова Г. У. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений.– М., 2010. – 192 с. [Электронный ресурс] <http://e.lanbook.com/books>.
3. Сергейчик С. А. Растения и экология. – Минск: Изд-во Ураджай, 1997. – 223 с.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
 Ботанические записки (Scripta Botanica). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
 Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
 Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
 Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН
<https://ru.wikipedia.org/w/index.php>
<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>
 Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

Электронный каталог НБ КемГУ <http://library.kemsu.ru>
 Депозитарий информационных ресурсов КемГУ <http://www.edu.kemsu.ru/res>
 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Online»
<http://www.biblioclub.ru/>
 Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
 Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru>
 Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

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 дискуссии. 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 дискуссии 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

57. Титульный лист;
58. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
59. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
60. 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

57. 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.
58. Количество слайдов должно быть не более 20.
59. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.

60. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

- 113. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
- 114. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
- 115. 3 слайд – Цели и задачи работы.
- 116. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
- 117. 5...n слайд – Основная часть.
- 118. n+1 слайд – Заключение (выводы).
- 119. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
- 120. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

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

Анимация

- 16. 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».

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

57. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
58. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
59. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
60. 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 лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций (Фитоценология, Почвоведение) 4-28.

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	Создания <u>действительного</u> <u>изображения</u> плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
71) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
72) FineReader.exe (58 Мб);
73) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
74) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
75) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ»**

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.В.ДВ.02.01

Всего ЗЕТ	- 2
Всего часов	- 72
Из них:	
Аудиторные занятия	- 54
лекции	- 18
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 36
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 18
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация лекарственных растений»

[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 06.04.01 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

10. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у магистров представлений об адаптациях и адаптивных стратегиях растений, их уровнях и типах;
- развитие представлений о роли адаптивных стратегий в явлении многообразия и видообразования;
- рассмотрение структурной и функциональной организации растительных организмов как результата приспособлений к окружающей среде;
- значение адаптаций в интродукционно-селекционной практике человека.

Задачи дисциплины:

- изучить структуру биомассы растений, относящихся к разным типам экологических стратегий;
- выявить биохимические особенности синтеза основных групп органических соединений, участвующих в реализации стратегии растений;
- провести идентификацию типов экологических стратегий на основе морфологических и биохимических признаков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Стандартизация лекарственных растений» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Философские проблемы биологии
2. Иностранный язык

Последующие дисциплины:

1. Практика по профилю профессиональной деятельности
2. Педагогическая практика

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-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК-2 - Способен творчески использовать в	роль адаптивных стратегий в явлении многообразия и видообразования	навыками использования адаптаций растительного организма для хозяйственно-практического	по внешним признакам растительного организма находить общие и

профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	растений; факторы, предпосылки и механизмы этого явления; современные воззрения и концепции естествознания, новые теории, модели, методы исследования.	использования; современными теориями, моделями, методами исследования, методическими подходами.	специфические признаки адаптаций; выделять типы адаптаций; формулировать новые задачи, проводить научные исследования по актуальной проблеме, работать с научной информацией с использованием новых технологий; обрабатывать и критически оценивать результаты исследований;

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 з.е.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА 5.1.

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование раздела	Краткое содержание разделов и тем
3 семестр		

1	Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации. Международные и национальные стандарты качества. Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях. Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС	Актуальные проблемы теории адаптаций. Методологическое значение. Адаптации и адаптивные стратегии. Механизмы возникновения. Роль молекулярной биологии и генетики в познании адаптаций. Классификация адаптаций. Факторы и предпосылки возникновения адаптаций. Эволюция высших растений как результат адаптации к наземной жизни. Эколого-географический потенциал вида как проявление его адаптивной стратегии. Онтогенез как проявление адаптаций.
2	Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС	Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов. Конструкции растений и адаптивные стратегии. Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.
3	Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды и алкалоиды	Половая дифференциация и семенная продуктивность. К-г- типы репродуктивных стратегий семенных растений.
4	Стандартизация лекарственных форм: кислоты ацетилсалициловой	Уровни адаптационных ответов растительного организма: клеточный, тканевой, организменный. Типы приспособления: анатомо-морфологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			

1	Тема 1. Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации. Учебные вопросы: 1. Международные и национальные стандарты качества. 2. Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях. 3. Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС	2	
2	Тема 2. Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС Учебные вопросы: 1. Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов. 2. Конструкции растений и адаптивные стратегии. 3. Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.	4	
3	Тема 3. Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды и Алкалоиды Учебные вопросы: 1. Половая дифференциация и семенная продуктивность. 2. К-г- типы репродуктивных стратегий семенных растений.	6	
4	Тема 4. Стандартизация лекарственных форм кислоты ацетилсалициловой Учебные вопросы: 1. Уровни адаптационных ответов растительного организма: клеточный, тканевой, организменный. 2. Типы приспособления: анатомо-морфологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.	6	
Всего часов:		18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации.	2	
1	Международные и национальные стандарты качества.	4	
2	Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях.	6	
2	Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС	6	
3	Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС	6	
4	Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды и алкалоиды	6	
4	Стандартизация лекарственных форм кислоты ацетилсалициловой	6	
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
1	Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации. Международные и национальные	Подготовка эссе	Тематика эссе	6	ОПК-2
		КСР			

	стандарты качества. Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях. Функции и роль Центра фармакопеи и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС				
2	Методы определения по длины и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды и алкалоиды Стандартизация лекарственных форм кислот ацетилсалициловой	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	6	ОПК-2
4	Стандартизация ЛРС. Методы анализа ЛС и ЛРС	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	6	ОПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				18	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54

Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	зачет
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 з.е.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА 5.1.

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование раздела	Краткое содержание разделов и тем
3 семестр		
1	Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации. Международные и национальные стандарты качества. Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях. Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС	Актуальные проблемы теории адаптаций. Методологическое значение. Адаптации и адаптивные стратегии. Механизмы возникновения. Роль молекулярной биологии и генетики в познании адаптаций. Классификация адаптаций. Факторы и предпосылки возникновения адаптаций. Эволюция высших растений как результат адаптации к наземной жизни. Эколого-географический потенциал вида как проявление его адаптивной стратегии. Онтогенез как проявление адаптаций.
2	Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС	Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов. Конструкции растений и адаптивные стратегии.

		Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.
3	Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды и алкалоиды	Половая дифференциация и семенная продуктивность. К-г- типы репродуктивных стратегий семенных растений.
4	Стандартизация лекарственных форм кислоты ацетилсалициловой	Уровни адаптационных ответов растительного организма: клеточный, тканевой, организменный. Типы приспособления: анатомо-морфологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Тема 1. Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации. Учебные вопросы: 1. Международные и национальные стандарты качества. 2. Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях. 3. Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС	2	
2	Тема 2. Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС Учебные вопросы: 1. Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов. 2. Конструкции растений и адаптивные стратегии. 3. Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.	4	

3	Тема 3. Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды и Алкалоиды Учебные вопросы: 1. Половая дифференциация и семенная продуктивность. 2. К-г- типы репродуктивных стратегий семенных растений.	6	
4	Тема 4. Стандартизация лекарственных форм кислоты ацетилсалициловой Учебные вопросы: 1. Уровни адаптационных ответов растительного организма: клеточный, тканевой, организменный. 2. Типы приспособления: анатомо-морфологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.	6	
Всего часов:		18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации.	2	
1	Международные и национальные стандарты качества.	4	
2	Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях.	6	
2	Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС	6	
3	Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС	6	
4	Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного	6	

	растительного сырья, содержащего липиды и алкалоиды		
4	Стандартизация лекарственных форм кислоты ацетилсалициловой	6	
	Всего часов:	36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
1	Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации. Международные и национальные стандарты качества. Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях. Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизации ЛС и ЛРС. Нормативная документация по стандартизации ЛС и ЛРС	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	6	ОПК-2

2	Методы определения по длины и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды и алкалоиды Стандартизация лекарственных форм кислоты ацетилсалициловой	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	6	ОПК-2
4	Стандартизация ЛРС. Методы анализа ЛС и ЛРС	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	6	ОПК-2
ВСЕГО ЧАСОВ:				18	

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:

92. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
93. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
94. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
95. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
96. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
97. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
98. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

136. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
137. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
138. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
139. БД издательства ELSEVIER
140. Oxford University Press
141. Журналы NATURE PG
142. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
143. Университетская библиотека ONLINE

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**7.10 . Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-3	3 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и 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	роль адаптивных стратегий в явлении многообразия и видообразования растений; факторы, предпосылки и механизмы этого явления; современные воззрения и концепции естествознания, новые теории, модели, методы исследования	Полнота и точность воспроизведения теоретического материала; понимание причинно-следственных связей; корректное описание механизмов адаптаций и эволюционных теорий	Письменный тест, Устный опрос по ключевым темам.

Умест	растительного организма находить общие и специфические признаки адаптаций; выделять типы адаптаций; формулировать новые задачи, проводить научные исследования по актуальной проблеме, работать с научной информацией с использованием новых технологий; обрабатывать и критически оценивать результаты исследований по внешним признакам	Правильность идентификации типов адаптаций; обоснованность постановки задач; адекватность обработки и критической оценки данных (в т.ч. морфологических);	Выполнение практических работа, решение ситуационных задач, зачет
Владеет навыком	навыками использования адаптаций растительного организма для хозяйственно- практического использования; современными теориями, моделями, методами исследования, методическими подходами	Сформированность алгоритмов практического применения адаптаций (например, для стандартизации сырья); корректное использование методических подходов и моделей	Тест, зачет

Описание шкал оценивания

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.

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

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

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

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	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-2	Понятие о стандартизации. Современные подходы к вопросам стандартизации.				3		
ОПК-2	Международныеи национальные стандарты качества.				3	2	
ОПК-2	Государственная фармакопея РФ. Гармонизация фармакопей на глобальном и региональном уровнях.				1		
ОПК-2	Функции и роль Центра фармакопей и международного сотрудничества ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России в вопросах разработки подходов к стандартизацииЛСиЛРС			1			
ОПК-2	Нормативнаядокументация по стандартизацииЛСиЛРС			2	5		
ОПК-2	Методыопределенияподлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего липиды иалкалоиды					1	
ОПК-2	Стандартизация лекарственных формкислоты ацетилсалициловой				7		

Образцы тестов для текущего контроля

1. Сборник государственных стандартов качества лекарственных средств, имеющий законодательный характер - это:

А.СтандартысерииISO Б.

Стандарты GMP

В.СтандартыGPP

Г.Государственнаяфармакопея

2. Комплекс мер по обеспечению эффективности и безопасности фармацевтических продуктов, а также их соответствия официальным требованиям по показателям качества это:

А.Системаобеспечениякачества Б.

Система контроля качества

В.Системаменеджментакачества Г.

Система фармаконадзора

3. Выберитевидыгосударственногоконтроляприобращениилекарственных средств:

А.ОбеспечениекачестваЛС Б.

Контроль качества ЛС

В.Лицензированиефармацевтическойдеятельности

Г.ВыдачаразрешенийнавывозлекарственныхсредствтерриторииРФ

4. ГосударственныйконтрольприобращенииЛСвключаетконтроль за: А. Патентованием способов назначения ЛС

Б.ОтпускомЛС

В. Применением ЛС

Г.ПроизводствомЛС

5. Выберитеосновныенаправленияконтрольно-разрешительнойсистемы: А.Экспертиза и регистрация ЛС

Б.Стандартизация,сертификацияиметрологияЛС

В.Контролькачества,эффективностиибезопасностиЛС Г.

Все ответы верны

6. Государственнойрегистрацииподлежат(выберите1 ответ):

А.ЛП, приобретенные физическими лицами за пределами территории Российской Федерации и предназначенные для личного использования;

Б.ЛП,изготовленныеаптечнымииорганизациями,которыеимеютлицензиюна фармацевтическую деятельность

В.Оригинальныелекарственныепрепараты

Г.РазличныеЛПпододинаковымторговым наименованием.

7. Основнойцельюконтрольно-разрешительнойсистемыРФявляется: А. Контроль качества лекарственных средств

Б.Лицензированиефармацевтическойдеятельностиипроизводства лекарственных средств

В.Защитапотребителейотнегативныхпоследствийприменениялекарственных средств, связанных с недостаточной изученностью на этапе разрешения и внедрения в практику, выпуском и ввозом в страну недоброкачественной продукции, нарушениями условий хранения и реализации

Г.Проведениепровероксубъектамиобращениялекарственныхсредствправил лабораторной иклинической практикиКонтрольно-

разрешительная система РФ была создана на основании приказа: А. № 61-ФЗ от 12.04.2010 г.

Б. № 149 от 28.06.1993 г.

В. № 323-ФЗ от 21.11.2011 г.

Г. № 2300-1 от 07.02.1992 г.

8. Основными разделами регистрационного досье являются: А. Качество

Б. Количественное определение В. Эффективность

Г. Безопасность Д.

Валидация

Е. Резюме досье

9. Правовой основой проведения клинических испытаний лекарственного препарата является:

А. Приказ № 149 от 28.06.1993 г.

Б. Постановление Правительства РФ № 1081 от 22.12.2011 г. В.

Федеральный закон РФ № 61-ФЗ от 12.04.2010 г.

Г. Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 г.

10. Верно ли утверждение, что согласно ФЗ № 61 проведение экспертизы ЛС в рамках государственной регистрации возложено на ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения»

А. Верно

Б. Неверно

11. Назовите номер и дату принятия Постановления Правительства РФ "Об

утверждении Положения о лицензировании фармацевтической деятельности": А. N 1081 от 22 декабря 2011 г.

Б. N 686 от 06.07.2012 г.

В. № 684 от 03.09.2010 г.

Г. № 486 от 15.06.2009 г.

12. Назовите номер и дату принятия Постановления Правительства РФ "Об

утверждении Положения о лицензировании производства лекарственных средств":

А. № 684 от 03.09.2010 г.

Б. N 686 от 06.07.2012 г.

В. N 1081 от 22 декабря 2011 г.

Г. № 486 от 15.06.2009 г.

13. Верно ли утверждение, что одной из задач государственного контроля качества лекарственных средств является препятствие поступлению обращения недоброкачественных лекарственных средств

А. Верно

Б. Неверно

14. Верно ли утверждение, что Согласно Федеральному закону № 61-ФЗ контроль качества лекарственных средств при гражданском обороте осуществляется только в форме выборочного контроля

- А. Верно
- Б. Неверно

15. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ называется:

- А. Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)
- Б. Об утверждении Правил хранения лекарственных средств
- В. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
- Г. О защите прав потребителей

16. Установите соответствие (ответ представьте в формате 1-Б; 2-В и т.д.):

- 1. Проверка общей массы или объема лекарственной формы, количества массы отдельных доз (не менее трех доз), входящих в данную лекарственную форму
- 2. Оценка качества изготовления лекарственного средства по показателям "Подлинность", "Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей" (качественный анализ) и "Количественное определение" (количественный анализ) лекарственных веществ, входящих в его состав
- 3. Проверка лекарственной формы (в том числе гомеопатической) по показателям: "Описание" (внешний вид, цвет, запах), однородность, отсутствие видимых механических включений

А. Химический контроль

Б. Органолептический контроль

В. Физический контроль

Г. Микробиологический контроль

17. Установите соответствие (ответ представьте в формате 1-Б; 2-В и т.д.):

- 1. Лекарственное средство, сопровождаемое ложной информацией о его составе и (или) производителе
- 2. Лекарственное средство, не соответствующее требованиям фармакопейной статьи или в случае отсутствия требований нормативной документации или нормативного документа
- 3. Лекарственное средство, находящееся в обороте с нарушением гражданско-законодательства

А. Недоброкачественное лекарственное средство

Б. Контрафактное лекарственное средство

В. Фальсифицированное лекарственное средство

18. Выберите название Федерального закона, регламентирующего сертификацию, стандартизацию и декларирование соответствия продукции, в т.ч. фармацевтической:

- А. Об обращении лекарственных средств
- Б. О защите прав потребителей
- В. О техническом регулировании
- Г. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

19. Выберите основные задачи государственного контроля ЛС:
А. Препятствие поступлению в обращение недоброкачественных ЛС
Б. Лицензирование производства лекарственных средств
В. Выявление и изъятие и изъятие обращения недоброкачественных и фальсифицированных лекарственных средств
Г. Мониторинг безопасности лекарственных средств
20. Контроль качества лекарственных средств при гражданском обороте осуществляется:
А. В форме выборочного контроля
Б. При выявлении несоответствия лицензионным требованиям и условиям условий производства и контроля качества, осуществления оптовой и розничной торговли лекарственными средствами, правил изготовления и хранения лекарственных препаратов
Г. В форме экспресс-анализа ЛС на базе передвижной экспресс-лаборатории
Д. Нет правильного ответа
21. Верно ли утверждение, что для гарантии терапевтического эффекта достаточно соответствия лекарственного средства требованиям фармакопейной статьи:
А. Верно
Б. Неверно
22. Назовите отличия спецификации предприятия от фармакопейной статьи:
А. Альтернативные методы анализов и испытаний для определения фармакопейных параметров
Б. Более узкие допуски и пределы при определении фармакопейных показателей
В. Дополнительные испытания для определения нефармакопейных характеристик (физические свойства, дополнительные испытания на чистоту и т.п.)
Г. Исключение или сокращение объема некоторых испытаний, предусмотренных фармакопейной статьей
24. Структура контрольных лабораторий в РФ включает в себя:
А. Испытательные лаборатории, функционирующие в системе подтверждения соответствия лекарственных средств
Б. Федеральные лабораторные комплексы
В. Центры контроля качества лекарственных средств субъектов РФ
Г. Федеральные экспертные организации, привлекаемые для экспертизы качества лекарственных средств на этапе их регистрации
Д. Все ответы верны
25. Выберите основные принципы GCP:
А. Первостепенное значение прав, безопасности и благополучия субъекта исследования и превалирование данных показателей над интересами науки и общества
Б. Постоянное совершенствование системы качества

В. Проведение оценки соотношения прогнозируемого риска и неудобств ожидаемой пользой для субъекта исследования и общества до начала исследования

Г. Конфиденциальность записей, позволяющих идентифицировать субъектов исследования, соблюдение права на частную жизнь и защиту конфиденциальности в соответствии с нормативными требованиями

Д. Реакция на жалобы и эффективный отзыв продукции

26. Установите соответствие (ответ представьте в формате 1-Б; 2-В и т.д.):

1. Правила, регламентирующие стандарты качества менеджмента
2. Правила, регламентирующие стандарты качества продукции
3. Правила, регламентирующие стандарты качества производства
4. Правила, регламентирующие современную концепцию

фармацевтической системы качества

А. Стандарты IS

О. Б. Стандарт ICH V.

Стандарт GLP Г.

Стандарт GCP

Д. Стандарт GMP

27. Установите соответствие (ответ представьте в формате 1-Б; 2-В и т.д.):

1. Правила надлежащей клинической практики
2. Правила надлежащей производственной практики
3. Правила надлежащей лабораторной практики
4. Правила надлежащего хранения лекарственных средств
5. Правила надлежащей розничной торговли лекарственными средствами
6. Правила надлежащей оптовой торговли лекарственными средствами

вами

ми

А. Стандарт

GPP Б. Стандарт GDP

В. Стандарт GLP Г.

Стандарт GCP

Д. Стандарт GMP

Е. Стандарт GSP

28. Основными принципами

ми GMP являются: А. Системный подход к менеджменту

Б. Взаимовыгодные отношения поставщиками

В. Постоянное совершенствование системы качества

Г. Надлежащие помещения, оборудование и инженерные процессы

29. К основным принципам менеджмента качества, формирующим системную основу ISO 9001, относятся:

- А. Ориентация на потребителя
- Б. Лидерство руководителей
- В. Вовлечение работников
- Г. Все ответы верны

30. Современная концепция фармацевтической системы качества отражена в:
- А. Руководстве ICH Q8
 - Б. Руководстве ICH Q9
 - В. Руководстве ICH Q10
 - Г. Нет правильного варианта ответа

31. Дайте определение метрологии:
- А. Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности
 - Б. Комплект документации, описывающий правила применения измерительных средств
 - В. Система организационно-правовых мероприятий и учреждений созданная для обеспечения единства измерений в стране
 - Г. А+В
 - Д. Все ответы верны

32. Что такое измерение?
- А. Определение искомого параметра с помощью органов чувств, номограммы или любым другим путем
 - Б. Совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины
 - В. Применение технических средств в процессе проведения лабораторных исследований
 - Г. Процесс сравнения двух величин, процесс, явлений и т.д.
 - Д. Все ответы верны

33. Единство измерений:
- А. Состояние измерений, при котором их результаты выражены в законных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы
 - Б. Применение одинаковых единиц измерения в рамках региона
 - В. Применение однотипных средств измерения (лабораторных приборов) для определения одноименных показателей
 - Г. Получение одинаковых результатов при анализе пробы на одинаковых средствах измерения
 - Д. Все ответы верны

34. Погрешность результата измерений называется:

А. Отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы
Б. Разность показаний двух разных приборов, полученные на одной той же пробе
В. Отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения
Г. Разность показаний двух однотипных приборов, полученные на одной той же пробе

Д. Отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик

35. Правильность результатов измерений:

А. Результат сравнения измеряемой величины с близкой к ней величиной, воспроизводимой мерой

Б. Характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результата

В. Определяется близость среднего значения результатов повторных измерений к истинному (действительному) значению измеряемой величины

Г. "Б" + "В"

Д. Все ответы верны

36. К мерам относятся:

А. Эталоны физических величин

Б. Стандартные образцы веществ и материалов
в В. Все ответы верны

37. Стандартный образец - это:

А. Специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств

Б. Контрольный материал, полученный из органа проводящего внешний контроль качества измерений

В. Проба биоматериала с точно определенными параметрами
и Г. Все ответы верны

38. Косвенные измерения - это такие измерения, при которых:

А. Применяется метод наиболее быстрого определения измеряемой величины

Б. Искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью

В. Искомое значение физической величины определяют путем сравнения с мерой этой величины

Г. Искомое значение величины определяют по результатам измерений нескольких физических величин

Д. Все ответы верны

39. Прямые измерения - это такие измерения, при которых:

А. Искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью

- Б.Применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины
- В. Искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины
- Г. Градуировочная кривая прибора имеет вид прямой
- Д. "Б"+"Г"

40. Статические измерения

- А. Это измерения:
 - Проводимые в условиях стационара
- Б. Проводимые при постоянстве измеряемой величины
- В. Искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины
- Г. "А"+"Б"
- Д. Все ответы верны

41. Валидация методики – это:

- А. Доказательство пригодности методики для анализа ЛС
- Б. Проверка соответствия методики требованиям ГФ
- В. Проведение анализа требуемой точностью
- Г. Оценка воспроизводимости результатов анализа
- Д. Определение систематической погрешности методики

42. Валидации подлежат следующие типы аналитических методик:

- А. Идентификация компонентов ЛС
- Б. Количественное определение примесей в ЛС
- В. Количественное определение основных компонентов ЛС
- Г. Определение предельного содержания примесей в ЛС
- Д. Определение растворимости ЛС

43. Валидационными характеристиками методики являются:

- А. Правильность
- Б. Специфичность
- В. Линейность
- Г. Время выполнения методики
- Д. Экономичность

44. При проведении валидации методики необходимо установить:

- А. Предел обнаружения
- Б. Предел количественного определения
- В. Прецизионность
- Г. Точность
- Д. Диапазон применения методики

45. Доказательств специфичности методики анализа следует при

- А. Идентификации ЛС

- Б. Определения примесей в ЛС
- В. Количественного определения основных компонентов ЛС
- Г. Проведения теста на растворимость
- Д. Оценки робастности методики

46. При определении линейности методики необходимо использовать число уровней концентрации не менее:

- А. 3
- Б. 4
- В. 5
- Г. 6
- Д. 7

47. Для представления линейной регрессии вида $y = a + bx$ должны быть указаны:

- А. Коэффициент корреляции
- Б. Значение «а»
- В. Значение «в»
- Г. Погрешности определения коэффициента «в»
- Д. Коэффициент детерминации

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Что понимают под устойчивостью растений?
2. Каким образом можно классифицировать устойчивость растений?
3. Чем отличается «биологическая устойчивость» от «агрономической устойчивости»?
4. Что такое адаптация?
5. Каким образом принято классифицировать адаптации?
6. Приведите примеры биохимических, физиологических, анатомических, морфологических и поведенческих адаптаций у растений.
7. Какая адаптация называется эволюционной (генетической), онтогенетической и срочной?
8. На чем базируется адаптация в зоне толерантности и адаптация в зоне резистентности у растений?
9. Как соотносятся понятия «устойчивость» и «адаптация» (какая между ними связь)?
10. Объясните смысл термина «акклимация». Чем это понятие отличается от понятия «адаптация»?
11. Что понимают под «надежностью» живых систем? Чем она обеспечивается?
12. Какие экологические группы растений по отношению к влажности вы знаете?
13. Назовите типы ксерофитов и особенности их строения, обеспечивающие приспособление к засухе.
14. Какие механизмы адаптации мезофитов к засухе вы знаете?
15. Назовите основные механизмы устойчивости растений к дефициту воды?
16. Какую роль играют белки водного дефицита при засухе, каковы их свойства и функции в клетке?
17. Что такое холодоустойчивость?
18. Какие изменения происходят в клетках растений при пониженных положительных температурах?
19. Как влияют низкие температуры на мембраны растений?
20. Что такое зимняя засуха? Какими факторами она обусловлена?

7.3.2. Вопросы к зачету

1. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. (ОПК-2)

2. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. (ОПК-2)
3. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла. (ОПК-2)
4. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла. (ОПК-2)
5. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего горечи иридоиды. (ОПК-2)
6. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. (ОПК-2)
7. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. (ОПК-2)
8. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего фенилпропаноиды. (ОПК-2)
9. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. (ОПК-2)
10. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные. (ОПК-2)
11. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества. (ОПК-2)
12. Какие методы стандартизации возможны для лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. (ОПК-2)
13. Как проводится товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. (ОПК-2)
14. Назовите способы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья. (ОПК-2)
15. Назовите мероприятия по охране запасов лекарственных растений. (ОПК-2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. **Государственная фармакопея Российской Федерации. XV издание.** – М.: Министерство здравоохранения РФ, 2023. – Т. 1–4. (Обязательный нормативный документ, регламентирующий стандартизацию лекарственного растительного сырья).
2. **Самылина И.А., Аносова О.Г., Ермакова В.А.** Фармакогнозия: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 528 с. (Включает разделы по стандартизации лекарственных растений и анализу ЛРС).
3. **Куркин В.А.** Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Самара: Офорт, 2024. – 1280 с. (Содержит актуальные методы стандартизации и фармакопейного анализа).
4. **Чупак В.В. (ред.)** Стандартизация лекарственных средств: учебное пособие для вузов. – СПб.: Издательство СПХФУ, 2023. – 240 с. (Рассматриваются принципы стандартизации, в т.ч. для растительного сырья).
5. **Пятигорская Н.В. (ред.)** Стандартизация и контроль качества лекарственных средств: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 304 с. (Содержит главы по валидации методик качества ЛРС).

8.2. Дополнительная учебная литература

1. **Шейченко О.П., Шейченко В.И.** Стандартизация и контроль качества лекарственного растительного сырья: учебное пособие. – М.: Медицинское информационное агентство (МИА), 2022. – 192 с.
2. **Самылина И.А. (ред.)** Практикум по фармакогнозии: стандартизация лекарственного растительного сырья. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 288 с.

3. **Куркин В.А., Правдивцева О.Е.** Фармакопейный анализ лекарственного растительного сырья: практикум. – Самара: Офорт, 2023. – 260 с.
4. **Сборник общих фармакопейных статей и фармакопейных статей на лекарственное растительное сырье** (нормативные документы). – М.: ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России, 2023. – 450 с.
5. **Авдеева Е.В. и др.** Фармакопейный анализ лекарственного растительного сырья: учебно-методическое пособие для практических занятий. – Уфа: Издательство БГМУ, 2023. – 112 с.
6. **Шишова Л.Н., Бушуева И.В., Логинова Н.В.** Аналитические методы стандартизации лекарственных растений: учебно-методическое пособие. – Челябинск: Издательство ЮУГМУ, 2024. – 84 с.
7. **Беликов В.Г.** Стандартизация лекарственных средств. Основные положения: учебное пособие для вузов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Юрайт, 2021. – 240 с. (Общие вопросы стандартизации, применимые к ЛРС).

8.3 Периодические издания

1. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
2. Ведомости научного центра экспертизы средств для медицинского применения
3. Известия высших учебных заведений. Северо-кавказский регион. Естественные науки
4. Растительные ресурсы
5. Химия растительного сырья
6. Химико-фармацевтический журнал

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

1. ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>
2. Новости GMP. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://gmpnews.ru/terminologiya/gmp/>
3. Государственная фармакопея РФ, 13-ое издание. В 3 т. М.: МЗРФ, 2015. - Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>
4. Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т.В.Плетенёвой-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 506с. Режим доступа: <http://old.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html>

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 дискуссии. 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 дискуссии 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

61. Титульный лист;
62. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
63. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
64. 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 РР. 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

61. 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.
62. Количество слайдов должно быть не более 20.
63. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
64. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

121. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
122. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
123. 3 слайд – Цели и задачи работы.
124. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
125. 5...n слайд – Основная часть.
126. n+1 слайд – Заключение (выводы).
127. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
128. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

61. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.
62. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

63. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

64. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

61. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

62. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

63. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

64. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

17. 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».

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

61. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

62. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

63. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

64. 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. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций 4-21.

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы	Кол-во	Назначение
1	Микроскоп Микромед	3	Предназначен для наблюдения и морфологических исследований препаратов в проходящем свете по методу светлого поля. Можно изучать окрашенные и неокрашенные биологические объекты в виде мазков и срезов.
2	Интерактивная доска	1	Презентации, демонстрации и создание моделей. Усиливает подачу материала, позволяя преподавателям эффективно работать с веб-сайтами и другими ресурсами.
3	Проектор	1	Создания действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране.
4	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:
 - 76) AdbRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 77) FineReader.exe (58 Мб);
 - 78) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 79) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 80) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПРЕЗЕНТАЦИИ НАУЧНОЙ
ИНФОРМАЦИИ»**

Код направления подготовки	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Профиль подготовки, специализация, 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.В.ДВ.02.02

Всего ЗЕТ	- 2
Всего часов	- 72
Из них:	
Аудиторные занятия	- 54
лекции	- 18
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 36
клинические практические занятия	-
(* для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 18
Промежуточная аттестация **	-
Зачет	- 3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Современные способы презентации научной информации»
[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 06.04.01 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

11. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- ознакомить магистрантов с теоретическими и практическими основами организации и публичной презентации научно-исследовательской деятельности, ознакомить их методами познания и сформировать познавательную самостоятельность;
- приобретение магистрантами функционального навыка исследования и презентации научной информации как универсального способа освоения действительности;
- развитие способности к исследовательскому типу мышления, активизация личностной позиции в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (т. е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми).

Задачи дисциплины:

- умение работать с полученной информацией;
- умение выбирать эффективную форму представления материалов научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные способы презентации научной информации» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Фармакогнозия и экология растений».

Дисциплина «Современные способы презентации научной информации» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Философские проблемы биологии
2. Иностранный язык

Последующие дисциплины:

1. Практика по профилю профессиональной деятельности
2. Педагогическая практика

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»: ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по

знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры		урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	фитооптимизации урбосреды

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	Зачет
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 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
3 семестр		
ПК-2	Исследовательская деятельность.	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования. Продукты исследовательской деятельности. Структура исследовательской работы.

ПК-2	Информация.	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.
ПК-2	Критерии оценивания исследовательской работы и её презентации.	Формы презентации исследовательской работы. Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации. Использование MS Power Point для создания презентации.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования.	2	Лекция-визуализация
1	Продукты исследовательской деятельности.	2	Лекция-визуализация
1	Структура исследовательской работы.	2	Лекция-визуализация
2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	6	Лекция-визуализация
3	Формы презентации исследовательской работы.	2	Лекция-визуализация
3	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации.	2	Лекция-визуализация
3	Использование MS Power Point для создания презентации.	2	Лекция-визуализация
Всего часов:		18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования.	2	
1	Продукты исследовательской деятельности.	4	
1	Структура исследовательской работы.	6	
2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	6	
3	Формы презентации исследовательской работы.	6	
3	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации.	6	
3	Использование MS Power Point для создания презентации.	6	
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
3 семестр				
Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации. Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка эссе		6	ПК-2
	КСР			
Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации. Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией		6	
	КСР			
Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка к дискуссии		6	
Всего часов:			18	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	
Зачет	Зачет
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	72 2 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
3 семестр		
ПК-2	Исследовательская деятельность.	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования. Продукты исследовательской деятельности. Структура исследовательской работы.
ПК-2	Информация.	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.
ПК-2	Критерии оценивания исследовательской работы и её презентации.	Формы презентации исследовательской работы. Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации. Использование MS Power Point для создания презентации.

5.2. Лекции

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования.	2	Лекция-визуализация
1	Продукты исследовательской деятельности.	2	Лекция-визуализация
1	Структура исследовательской работы.	2	Лекция-визуализация
2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	6	Лекция-визуализация
3	Формы презентации исследовательской работы.	2	Лекция-визуализация
3	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации.	2	Лекция-визуализация
3	Использование MS Power Point для создания презентации.	2	Лекция-визуализация
Всего часов:		18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения

3 семестр			
1	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования.	2	
1	Продукты исследовательской деятельности.	4	
1	Структура исследовательской работы.	6	
2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	6	
3	Формы презентации исследовательской работы.	6	
3	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации.	6	
3	Использование MS Power Point для создания презентации.	6	
Всего часов:		36	

5.5. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. 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)
3 семестр				
Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации. Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка эссе		6	ПК-2
	КСР			
Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации. Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией		6	
	КСР			
Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка к дискуссии		6	
Всего часов:			18	

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:

99. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
100. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.

101. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
102. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
103. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
104. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
105. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

145. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
146. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
147. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
148. БД издательства ELSEVIER
149. Oxford University Press
150. Журналы NATURE PG
151. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
152. Университетская библиотека ONLINE
153. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-2	3 семестр	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

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

Оцениваемый результат	Критерии оценивания	Процедура оценивания**

Знает	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий	Полнота и точность воспроизведения принципов; понимание взаимосвязей	Письменный тест, Устный опрос по ключевым темам.
Умеет	планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.	Обоснованность выбора методов; соответствие плана целям и задачам	Выполнение лабораторных работа, решение ситуационных задач, зачет
Владеет навыком	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды	Демонстрация владения приёмами; корректность применения методов фитооптимизации	Тест, зачет

Описание шкал оценивания

Оценка «**ЗАЧЕТ**» выставляется обучающемуся - присутствующим на всех лекциях; успешно выполнившим тесты по 3 разделам; сдавшим и защитившим рефераты; давшим правильный (полный, логичный, с употреблением соответствующей терминологии и примерами) устный ответ на вопросы к зачету.

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

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

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

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

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							
ПК-2	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования.	2	1	2	3	1	2
ПК-2	Продукты исследовательской деятельности.	2	1	1	2	1	
ПК-2	Структура исследовательской работы.	3		2	2	1	1
ПК-2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	1	1	2	3	1	
ПК-2	Формы презентации исследовательской работы.	1	1	1	2	1	
ПК-2	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации.	2		2	2	1	1

ПК-2	Использование MS Power Point для создания презентации.	2		1	3	1	1

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Что представляет собой педагогическое измерение?
2. Охарактеризуйте возможности Microsoft Excel в обработке и наглядном представлении педагогических измерений.
3. Какие еще программные средства можно использовать для обработки педагогических измерений?
4. Автоматическая запись макроса. Макросы в пакетах WORD и EXCEL
5. Создание и использование диалоговых окон при программировании на языке VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS
6. Составление программ графического характера
7. Составление программ численных методов

Задание 1

1. 1 Создать документ Microsoft Excel с именем «Анализ успеваемости 4-ч классов за 1-ю четв».
2. Смоделировать таблицу исходных данных для классов: 4а кл. – 15 чел., 4б кл. – 15 чел., 4в кл. – 12 чел. – по предметам: Литературное чтение, Математика и ИКТ, Музыка, Русский язык, Физическая культура, Английский язык, Окружающий мир, Рисование.
3. Ввести отметки и вычислить среднюю отметку по каждому предмету и среднюю отметку каждого ученика для всех классов.
4. На листе каждого класса вывести диаграмму успеваемости учеников по предметам и диаграмму средних оценок учеников.
5. На новом Листе создать сводную таблицу, отражающую средние оценки классов по предметам. На отдельном Листе вывести диаграмму успеваемости сводной таблицы.

7.3.2. Вопросы к зачету

1. Требования к формулировке цели и задач исследования (ПК-2)
2. Основные публикуемые и непубликуемые источники НТИ (ПК-2)
3. Вторичные издания: назначения, виды, методика пользования (ПК-2)
4. Этапы подготовки научного текста (ПК-2)
5. Оформление титульного листа (ПК-2)
6. Введение (назначение, содержание, оформление) (ПК-2)
7. Литературный обзор к курсовой (дипломной) работе (ПК-2)
8. Особенности научного текста (ПК-2)
9. Употребление числительных и сокращений в научном тексте (ПК-2)
10. Язык и стиль научного текста (ПК-2)
11. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы) (ПК-2)
12. Оформление списка использованной литературы (ПК-2)
13. Оформление приложений (ПК-2)
14. Оформление таблиц (ПК-2)
15. Оформление иллюстраций, диаграмм (ПК-2)
16. Закон об авторском праве о цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав. (ПК-2)
17. Оформление ссылок в тексте (ПК-2)
18. ГОСТ 7.1-84. О библиографическом описании книг (ПК-2)
19. ГОСТ 7.1-84. О библиографическом описании статей (ПК-2)
20. ГОСТ 7.82-2001. О библиографическом описании электронных источников информации. (ПК-2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

Борисова, Е. А., Корнилова, Е. В. Современные способы презентации научной информации : учебное пособие. — М. : ИНФРА-М, 2023. — 180 с. — (Высшее образование).

Волкова, В. Н., Денисов, А. А. Визуализация и презентация научных данных : учебник для вузов. — СПб. : Изд-во СПбГУ, 2022. — 252 с.

Лаптев, В. В. Инфографика : основы визуализации информации. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Аспект Пресс, 2021. — 320 с.

Кузнецов, И. Н. Научные коммуникации : подготовка и представление результатов исследования : учебно-практическое пособие. — М. : Дашков и К°, 2024. — 212 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

Птуха, А. С., Птуха, Д. А. Как сделать научную презентацию, которая запомнится : практическое руководство. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 152 с.

Розенблатт, В. (Rosenblatt V.) Научные презентации : эффективные стратегии для привлечения внимания / пер. с англ. — М. : Альпина нон-фикшн, 2023. — 280 с.

Коростелев, Д. А. Data Storytelling : рассказываем истории с помощью данных. — М. : Альпина ПРО, 2024. — 200 с.

Шереметьева, О. В. Визуализация научной информации : создание графиков, диаграмм и инфографики : учебное пособие. — Екатеринбург : Изд-во УрФУ, 2025. — 112 с.

Гущина, Т. В. Презентация научных и проектных результатов : учебное пособие. — М. : Юрайт, 2021. — 170 с. (Серия «Университеты России»).

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916–) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический журнал РАН \(1916–\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический_журнал_РАН)

Ботанические записки (*Scripta Botanica*). [https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Ботанические записки \(*Scripta Botanica*\)](https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Ботанические_записки)

Новости систематики высших растений [https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Новости систематики высших растений](https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Новости_систематики_высших_растений)

растений [https://ru.wikipedia.org/w/index.php/растений](https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Фиторазнообразие_Восточной_Европы_ИЭВБ_РАН)

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН [https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН](https://ru.wikipedia.org/w/index.php/Фиторазнообразие_Восточной_Европы_ИЭВБ_РАН)

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

56. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>

57. www.pubmed.gov

58. www.medline.ru

59. www.elibrary.ru

60. <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

65. Титульный лист;

66. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;

67. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
68. 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

65. 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.
66. Количество слайдов должно быть не более 20.
67. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
68. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

129. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
130. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
131. 3 слайд – Цели и задачи работы.
132. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
133. 5...n слайд – Основная часть.
134. n+1 слайд – Заключение (выводы).
135. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
136. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

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

Анимация

18. 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».

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

65. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
66. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
67. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
68. 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	Создания <u>действительного изображения</u> 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:
 - 81) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 82) FineReader.exe (58 Мб);
 - 83) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
 - 84) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 85) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«АРОМАТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ И АРОМАТЕРАПИЯ»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Фармакогнозия и экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.03.01

Всего ЗЕТ	- 4
Всего часов	- 144
Из них:	
Аудиторные занятия	- 36
Лекции	- 18
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 18
клинические практические занятия (*для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 54
Промежуточная аттестация **	
Зачет	-
Экзамен	- 54, 3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Ароматические растения и ароматерапия»

[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 (протокол заседания кафедры № 9 от 10.05.2026 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 «Фармакогнозия и экология растений», основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология, 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 (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)	9
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
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)	22
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	22

12.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- ознакомление магистрантов с основными понятиями и методами ароматерапии;
- формирование способности действовать в соответствии с принципами экологической целесообразности природопользования;
- развитие способностей анализировать и прогнозировать антропогенные воздействия на природную среду в результате природопользования;
- подготовка к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение основных закономерностей взаимоотношений природы и общества, в том числе осознание экологического кризиса как точки бифуркации в развитии цивилизации;
- анализ различных аспектов глобальной трансформации современного мира;
- сравнительный анализ путей решения экологического кризиса;
- выявление тенденций и особенностей формирования экологической культуры и экологического мышления, экологической этики.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Ароматические растения и ароматерапия» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Использование лекарственных растений
2. Методы экологических исследований

Последующие дисциплины

1. Экологическая анатомия растений
- Основы фармакогнозии

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»: ПК-2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-2 - Способен творчески использовать в научной и производственно-	основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований	основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по	планировать научно-практические исследования состояния

технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	урбанизированных территорий.	фитооптимизации урбосреды.	урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	54
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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 компет енции	Наименование раздела	Краткое содержание раздела и темы
3 семестр		

ПК-2	Введение. Физиология, философия психология запаха.	Что такое запах или аромат растений. Значение запахов растений в жизни человека. История ароматерапии. Физиологические процессы в организме человека, в результате которых он может чувствовать запах. Роль обоняния у человека и животных. Как обоняние влияет на работу мозга. Связь возможности различать запахи с работой нервной системы и мозга. Упоминание об аромате растений в работах известных философов и религиоведов. Влияние ароматов на психику и эмоции человека.
ПК-2	Аромат как продукт жизнедеятельности растений. Способы его изменения различными методами.	Метаболический цикл образования ароматических углеводов в растениях. Компонентный состав аромата растений и биохимические основы его формирования. Возможность агрохимическими методами увеличивать содержание эфирных масел в растениях. Возможность, с помощью химических средств усиливать или менять запах растущих или срезанных цветов.
ПК-2	Методы анализа химического состава композиции аромата. Способы получения эфирных масел.	Современные инструментальные методы, с помощью которых можно «уловить» и «измерить» запахи растений. Ответ на вопрос, почему сейчас химическая промышленность не может синтезировать ароматы, идентичные натуральным. Способы получения эфирных масел: отжим, дистилляция и т.д. Выход эфирных масел у разных растений, почему же оно так дорого стоит.
ПК-2	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел.	Особенности ароматерапии. Рекомендации по использованию наиболее распространенных базисных масел или растений для медицинских целей и в кулинарии. Эфирные масла, обладающие полезным или токсическим действием на человека. Способы применения эфирных масел: ингаляции, ароматические ванны, массаж, рефлексотерапия, растирание, увлажнение, освежение и дезинфекция воздуха, применение внутрь. Основные ароматические растения, эфирные масла и их лечебные свойства. Применение эфирных масел для профилактики и устранения негативных психологических состояний. Особенности ароматерапии для женщин (в том числе косметика и парфюмерия), детей и пожилых людей. Экстренная и первая медицинская помощь. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (сердечно-сосудистая система, заболевания крови, дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, мочевыделительная система, опорно-двигательная система, кожа, инфекционные болезни, ротовая полость).

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
ПК-2	Введение. Физиология, философия и психология запаха. Учебные вопросы: 1. Что такое запах или аромат растений. Значение запахов растений в жизни человека. История ароматерапии. 2. Физиологические процессы в организме человека, в результате которых он может чувствовать запах. Роль обоняния у человека и животных. Как обоняние влияет на работу мозга. 3. Связь возможности различать запахи с работой нервной системы и мозга. 4. Упоминание об аромате растений в работах известных философов и религиоведов. Влияние ароматов на психику и эмоции человека.	2	Лекция-визуализация
ПК-2	Аромат как продукт жизнедеятельности растений. Способы его изменения различными методами. Учебные вопросы: 1. Метаболический цикл образования ароматических углеводов в растениях. 2. Компонентный состав аромата растений и биохимические основы его формирования. 3. Возможность агрохимическими методами увеличивать содержание эфирных масел в растениях. 4. Возможность, с помощью химических средств усиливать или менять запах растущих или срезанных цветов.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Методы анализа химического состава композиции аромата. Способы получения эфирных масел. Учебные вопросы: 1. Современные инструментальные методы, с помощью которых можно «уловить» и «измерить» запахи растений. Ответ на вопрос, почему сейчас химическая промышленность не может синтезировать ароматы, идентичные натуральным. 2. Способы получения эфирных масел: отжим, дистилляция и т.д. Выход эфирных масел у разных растений, почему же оно так дорого стоит.	6	Лекция-визуализация
ПК-2	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел. Учебные вопросы:	<u>6</u>	Лекция-визуализация

	1. Особенности ароматерапии. Рекомендации по использованию наиболее распространенных базисных масел или растений для медицинских целей и в кулинарии. 2. Эфирные масла, обладающие полезным или токсическим действием на человека. Способы применения эфирных масел: ингаляции, ароматические ванны, массаж, рефлексотерапия, растирание, увлажнение, освежение и дезинфекция воздуха, применение внутрь. 3. Основные ароматические растения, эфирные масла и их лечебные свойства. Применение эфирных масел для профилактики и устранения негативных психологических состояний. 4. Особенности ароматерапии для женщин (в том числе косметика и парфюмерия), детей и пожилых людей. Экстренная и первая медицинская помощь. 5. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (сердечно-сосудистая система, заболевания крови, дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, мочевыделительная система, опорно-двигательная система, кожа, инфекционные болезни, ротовая полость).		
	Всего часов:	<u>18</u>	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
1	Введение.	2	
1	Физиология, философия и психология запаха	2	
2	Аромат как продукт жизнедеятельности растений.	2	
3	Способы его изменения различными методами.	2	
3	Методы анализа химического состава композиции аромата.	2	
4	Способы получения эфирных масел.	4	
4	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел	4	
Всего часов:		18	

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 обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
1.	Введение. Физиология, философия и психология запаха.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	8	ПК-2
2.	Аромат как продукт жизнедеятельности растений. Способы его изменения различными методами.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	10	
3.	Методы анализа химического состава композиции аромата. Способы получения эфирных масел.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	
4.	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	
ВСЕГО ЧАСОВ:				54	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	54
Зачет	
Курсовая работа	

Общая трудоемкость дисциплины	144 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	Краткое содержание раздела и темы
3 семестр		
ПК-2	Введение. Физиология, философия психология запаха.	Что такое запах или аромат растений. Значение запахов растений в жизни человека. История ароматерапии. Физиологические процессы в организме человека, в результате которых он может чувствовать запах. Роль обоняния у человека и животных. Как обоняние влияет на работу мозга. Связь возможности различать запахи с работой нервной системы и мозга. Упоминание об аромате растений в работах известных философов и религиоведов. Влияние ароматов на психику и эмоции человека.
ПК-2	Аромат как продукт жизнедеятельности растений. Способы его изменения различными методами.	Метаболический цикл образования ароматических углеводов в растениях. Компонентный состав аромата растений и биохимические основы его формирования. Возможность агрохимическими методами увеличивать содержание эфирных масел в растениях. Возможность, с помощью химических средств усиливать или менять запах растущих или срезанных цветов.
ПК-2	Методы анализа химического состава композиции аромата. Способы получения эфирных масел.	Современные инструментальные методы, с помощью которых можно «уловить» и «измерить» запахи растений. Ответ на вопрос, почему сейчас химическая промышленность не может синтезировать ароматы, идентичные натуральным. Способы получения эфирных масел: отжим, дистилляция и т.д. Выход эфирных масел у разных растений, почему же оно так дорого стоит.
ПК-2	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел.	Особенности ароматерапии. Рекомендации по использованию наиболее распространенных базисных масел или растений для медицинских целей и в кулинарии. Эфирные масла, обладающие полезным или токсическим действием на человека. Способы применения эфирных масел: ингаляции, ароматические ванны, массаж, рефлексотерапия, растирание, увлажнение, освежение и дезинфекция воздуха, применение внутрь.

		Основные ароматические растения, эфирные масла и их лечебные свойства. Применение эфирных масел для профилактики и устранения негативных психологических состояний. Особенности ароматерапии для женщин (в том числе косметика и парфюмерия), детей и пожилых людей. Экстренная и первая медицинская помощь. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (сердечно-сосудистая система, заболевания крови, дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, мочевыделительная система, опорно-двигательная система, кожа, инфекционные болезни, ротовая полость).

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
ПК-2	Введение. Физиология, философия и психология запаха. Учебные вопросы: 1. Что такое запах или аромат растений. Значение запахов растений в жизни человека. История ароматерапии. 2. Физиологические процессы в организме человека, в результате которых он может чувствовать запах. Роль обоняния у человека и животных. Как обоняние влияет на работу мозга. 3. Связь возможности различать запахи с работой нервной системы и мозга. 4. Упоминание об аромате растений в работах известных философов и религиоведов. Влияние ароматов на психику и эмоции человека.	2	Лекция-визуализация
ПК-2	Аромат как продукт жизнедеятельности растений. Способы его изменения различными методами. Учебные вопросы: 1. Метаболический цикл образования ароматических углеводов в растениях. 2. Компонентный состав аромата растений и биохимические основы его формирования. 3. Возможность агрохимическими методами увеличивать содержание эфирных масел в растениях. 4. Возможность, с помощью химических средств усиливать или менять запах растущих или срезанных цветов.	4	Лекция-визуализация
ПК-2	Методы анализа химического состава композиции аромата. Способы получения эфирных масел.	6	Лекция-визуализация

	Учебные вопросы: 1. Современные инструментальные методы, с помощью которых можно «уловить» и «измерить» запахи растений. Ответ на вопрос, почему сейчас химическая промышленность не может синтезировать ароматы, идентичные натуральным. 2. Способы получения эфирных масел: отжим, дистилляция и т.д. Выход эфирных масел у разных растений, почему же оно так дорого стоит.		
ПК-2	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел. Учебные вопросы: 1. Особенности ароматерапии. Рекомендации по использованию наиболее распространенных базисных масел или растений для медицинских целей и в кулинарии. 2. Эфирные масла, обладающие полезным или токсическим действием на человека. Способы применения эфирных масел: ингаляции, ароматические ванны, массаж, рефлексотерапия, растирание, увлажнение, освежение и дезинфекция воздуха, применение внутрь. 3. Основные ароматические растения, эфирные масла и их лечебные свойства. Применение эфирных масел для профилактики и устранения негативных психологических состояний. 4. Особенности ароматерапии для женщин (в том числе косметика и парфюмерия), детей и пожилых людей. Экстренная и первая медицинская помощь. 5. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (сердечно-сосудистая система, заболевания крови, дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, мочевыделительная система, опорно-двигательная система, кожа, инфекционные болезни, ротовая полость).	<u>6</u>	Лекция-визуализация
	Всего часов:	<u>18</u>	

5.3 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
1	Введение.	2	
1	Физиология, философия и психология запаха	2	
2	Аромат как продукт жизнедеятельности растений.	2	

3	Способы его изменения различными методами.	2	
3	Методы анализа химического состава композиции аромата.	2	
4	Способы получения эфирных масел.	4	
4	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел	4	
Всего часов:		18	

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 обучающихся

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
3 семестр					
1.	Введение. Физиология, философия и психология запаха.	Подготовка эссе	Тематика эссе	8	ПК-2
		КСР			
2.	Аромат как продукт жизнедеятельности растений. Способы его изменения различными методами.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	
		КСР			
3.	Методы анализа химического состава композиции аромата. Способы получения эфирных масел.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	
4.	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	
ВСЕГО ЧАСОВ:				54	

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. Сафонов Н.Н. Полный атлас лекарственных растений. – М.: Изд-во Эксмо, 2011
2. Беликов В.Г. Синтетические и природные лекарственные средства (краткий

3. справочник). - М.: «Высшая школа», 1993
4. Носаль М.А., Носаль И.М. Лекарственные растения и способы их применения в народе. – М.: Наше завтра, 2022
6. Куркин В.А. Основы фитотерапии. Учебное пособие. - Самара: ООО «Офорт», 2009
7. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
8. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
9. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
10. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
11. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
12. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
13. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

154. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
155. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
156. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
157. БД издательства ELSEVIER
158. Oxford University Press
159. Журналы NATURE PG
160. Реферативный журнал ВИНТИ Биология
161. Университетская библиотека ONLINE
162. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-1	1	Промежуточный
ПК-2	1	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
<i>Знает:</i> основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий.	Правильность воспроизведения принципов, полнота понимания этапов планирования.	Устный опрос, тестирование
<i>Умеет:</i> планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных	Обоснованность выбора методов и этапов исследований под конкретную задачу, логичность плана.	Решение кейс-задач, проектная работа, экзамен
<i>Владеет:</i> основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.	Применение методов в вариативных ситуациях, грамотность составления программы исследований.	Тест, устный опрос, экзамен

Описание шкал оценивания

Оценку «Отлично» получает:

Студент, присутствовавший на всех лекциях без исключения; выполнивший все тесты по 6 разделам на 91–100%; давший правильный, полный, логичный устный ответ на вопросы к экзамену с активным употреблением терминологии и развернутыми примерами.

Оценку «Хорошо» получает:

Студент, имеющий не более 1-2 пропусков лекций; выполнивший тесты по 6 разделам на 81–90%; давший правильный, достаточно полный и логичный устный ответ с использованием терминологии, но с небольшими неточностями или без одного-двух примеров.

Оценку «Удовлетворительно» получает:

Студент, регулярно посещавший лекции (допускается до 20% пропусков), но иногда отсутствовавший; выполнивший тесты по 6 разделам на 51-80% (не все тесты идеально, но большинство); давший устный ответ, который в целом верен, но неполон, недостаточно логичен, содержит мало терминологии или примеров (демонстрирует знание материала на базовом уровне).

Оценку «Неудовлетворительно» получает:

Студент, который нерегулярно посещал лекции (более 50% пропусков); выполнил менее 51% тестов по 6 разделам (т.е. не справился с большинством тестов; дал неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и примеров) устный ответ на вопросы к экзамену. Общий процент верных ответов - от 10% до 50%.

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

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

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

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного	Выбор нескольких правильных	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
	3 семестр							
ПК-2	Введение. Физиология, философия и психология запаха	1	1		3	1		1
	Аромат как продукт жизнедеятельности растений.	1		1	1			
	Способы его изменения различными методами.		1			1	1	
	Методы анализа химического состава композиции аромата.	1			1	1		1
	Способы получения эфирных масел.			1	2		1	
	Особенности ароматерапии. Эфирные масла и их применение в современной медицине. Способы применения эфирных масел	1	1		2	1		

Образцы тестов для текущего контроля

1. Термин «ароматерапия» предложил:

- А. Рене Гаттефос;
- Б. Жан Вальне;
- В. Николаевский В. В..

2. Процесс паровой дистилляции был открыт в:

- А. Месопотамии;
- Б. Древнем Египте;
- В. Средней Азии.

3. Клеопатра впервые использовала:

- А. Духи;
- Б. Ванны;
- В. Притирания.

4. В рецепт популярных в Древнем Риме «царских духов» использовал:

- А. 1 компонент

- Б. 7 компонентов;
- В. 27 компонентов.

5. Терминов тугон в Древней Греции обозначали:

- А. Сорт духов;
- Б. Растение;
- В. Благовония в целом.

6. Обязательной частью религиозных церемоний в Индии считались:

- А. Сандал;
- Б. Роза;
- В. Трава «куса».

7. Самым целебным в Китае считался запах:

- А. Жасмина;
- Б. Мускуса;
- В. Полыни.

8. Вода королевы Венгрии представляет собой:

- А. Ароматическую воду;
- Б. Водно-спиртовый лосьон;
- В. Спиртовый лосьон.

Какую характеристику многообразных потребностей раскрывают экологические потребности:

- 1) материальную;
- 2) количественную;
- 3) качественную;
- 4) биологическую.

Источники загрязнения воздуха жилых помещений. Исключите неверный ответ.

- 1) газовая плита;
- 2) полимерные материалы;
- 3) комнатные растения;
- 4) средства бытовой химии.

Социозкосистемы состоят из компонентов:

- а) биогенных, абиогенных, социальных
- б) биогенных, абиогенных, искусственных
- в) биогенных, абиогенных, искусственных и социальных
- г) биогенных, социальных, искусственных
- д) социальных, абиогенных, искусственных

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

- 1. История взаимодействия общества и природы.
- 2. Масштабы и уровни антропогенного воздействия на окружающую среду.
- 3. Влияние антропогенной деятельности на глобальные экологические процессы.
- 4. Демографические проблемы и экология.
- 5. Масштабы и экологические аспекты проблем народонаселения.

6. Демографический взрыв: его причины и возможное решение связанных с ним проблем.
7. Проблемы урбоэкологии.
8. Город как экологическая система.
9. Социальные аспекты экологических проблем больших городов.
10. Научно-техническая революция и глобальный экологический кризис.
11. Экологические кризисы в истории Земли.
12. Основные признаки и причины современного экологического кризиса.
13. Современные экологические катастрофы.
14. Международные программы в области охраны окружающей среды.
15. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды на региональном (областном) уровне.
16. Международные экологические организации и их деятельность.
17. Нормативно-правовая база взаимодействия человека и природы.
18. Понятие экологического правонарушения и ответственность за него.
19. Экологическое право за рубежом.
20. Проблема взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных учениях.
21. Отношение к природе в различных типах цивилизаций.
22. Неомальтузианство: исторические корни и политическое кредо.
23. Институт брака как высший способ социализации биологических потребностей и эволюция брачно-семейных отношений.
24. Перспективы семьи как социального института и способа межличностного общения.
25. Роль частной собственности в становлении и развитии социального пространства.
26. Проблемы геронтологии.
27. Гендерные проблемы и их место в структуризации социума.
28. Экофеминизм: социальные корни и перспективы развития.
29. Задачи социальных служб в области обеспечения здоровья населения.
30. Качество жизни населения города Грозного.
31. Зависимость состояния здоровья жителей города Грозного от состояния окружающей среды
32. Болезни цивилизации и научно-технический прогресс
33. Профессиональные заболевания людей и меры их профилактики
34. Болезни химической зависимости
35. Медико-социальные болезни населения
36. Наследственные болезни, среда и образ жизни человека
37. Проявление глобальных экологических проблем на территории Чеченской Республики.
38. Проблемы экологического воспитания и образования
39. Экология человека
40. Экологическая безопасность

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие об ароматерапии. Правила ароматерапии.
2. Значение запахов растений в жизни человека.
3. История ароматерапии.
4. Физиологические процессы в организме человека, в результате которых он может чувствовать запах.
5. Роль обоняния у человека и животных.
6. Как обоняние влияет на работу мозга?
7. Связь возможности различать запахи с работой нервной системы и мозга.

8. Упоминание об аромате растений в работах известных философов и религиоведов.
9. Влияние ароматов на психику и эмоции человека.
10. Метаболический цикл образования ароматических углеводов в растениях.
11. Компонентный состав аромата растений и биохимические основы его формирования.
12. Современные инструментальные методы, с помощью которых можно «уловить» и «измерить» запахи растений.
13. Почему в настоящее время химическая промышленность не может синтезировать ароматы, идентичные натуральным?
14. Способы получения эфирных масел: отжим, дистилляция и т.д.
15. Выход эфирных масел у разных растений, почему же оно так дорого стоит?
16. Особенности ароматерапии.
17. Рекомендации по использованию наиболее распространенных базисных масел или растений для медицинских целей и в кулинарии.
18. Эфирные масла, обладающие полезным или токсическим действием на человека.
19. Способы применения эфирных масел: ингаляции, ароматические ванны, массаж, рефлексотерапия, растирание, увлажнение, освежение и дезинфекция воздуха, применение внутрь.
20. Основные ароматические растения, эфирные масла и их лечебные свойства.
21. Применение эфирных масел для профилактики и устранения негативных психологических состояний.
22. Особенности ароматерапии для женщин (в том числе косметика и парфюмерия), детей и пожилых людей.
23. Экстренная и первая медицинская помощь с помощью ароматерапии.
24. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (сердечно-сосудистая система, заболевания крови).
25. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (дыхательная система, желудочно-кишечный тракт).
26. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (мочевыделительная система, опорно-двигательная система,).
27. Заболевания и состояния, при которых используют эфирные масла (кожа, инфекционные болезни, ротовая полость).
28. Вещества какой природы формируют аромат растений?
29. Почему из одних растений можно извлечь ароматические вещества, а из других нельзя?
30. Почему человек чувствует запах, физиология этого процесса?
31. Роль обоняния у человека и животных?
32. Чем и как точно определяют структуру аромата?
33. Можно ли влиять на аромат растений?
34. Регулирование эмоционального фона человека ароматами?
35. Полезные и токсичные эфирные масла?
36. Влияние эфирных масел на микроорганизмы, растения, животных и человека?
37. Как получают эфирные масла?
38. Какие эфирные масла применяют для профилактики и устранения негативных психологических состояний человека?
39. Особенности ароматерапии для детей и взрослых?
40. Какая, может быть, первая помощь с помощью эфирных масел?
41. Что должно входить аптечку для экстренных случаев?
42. Для чего и какие эфирные масла используют не в медицинских целях?
43. Заболевания и состояния, в которых используют эфирные масла?
44. Что такое запах или аромат растений.
45. Методы применения эфирных масел.

46. Противопоказания к применению эфирных масел.
47. Токсичные ЭМ: возраст, причина.
48. Правила составления смесей ароматов.
49. Эфирные масла, оказывающие влияния на нервную систему.
50. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины – витамин К (листья крапивы двудомной, столбики с рыльцами кукурузы, трава пастушьей сумки).
51. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирное масло с преобладанием ароматических соединений (плоды аниса обыкновенного, плоды фенхеля, трава чабреца).
52. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины – аскорбиновую кислоту (плоды шиповника, плоды смородины черной, плоды земляники лесной).
53. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины - каротиноиды (плоды облепихи крушиновидной, плоды рябины обыкновенной).
54. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие «ароматные» горечи (корневища аира, трава тысячелистника, трава полыни горькой, соплодия хмеля).
55. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие смолы (почки сосны, почки тополя черного).
56. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие «чистые» горечи (листья вахты трехлистной, трава золототысячника, корни одуванчика).
57. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирное масло с преобладанием сесквитерпеноидов (цветки ромашки аптечной, корневище и корни девясила, побеги багульника болотного, корневище имбиря).
58. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирное масло с преобладанием монотерпеноидов (плоды кориандра, трава мелиссы лекарственной, листья мяты перечной, листья шалфея).
59. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирное масло с преобладанием монотерпеноидов (листья эвкалипта, плоды тмина, плоды можжевельника, корневища с корнями валерианы).
60. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирное масло с преобладанием ароматических соединений (трава тимьяна обыкновенного, трава душицы, корневища ириса).
61. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие кардиотонические гликозиды (листья наперстянки пурпуровой, семена строфанта, трава горицвета весеннего, цветки ландыша).
62. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие тритерпеновые сапонины (семена конского каштана, корни солодки, трава астрагала шерстистоцветкового, корневища с корнями заманихи).
63. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие тритерпеновые сапонины (корни аралии манчжурской, корни женьшеня, корневища с корнями синюхи).
64. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие простые фенольные соединения (листья толокнянки обыкновенной, листья брусники, корневища и корни родиолы розовой).
65. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие полисахариды (корни алтея лекарственного, листья мать-и-мачехи, листья подорожника большого).
66. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие простые фенольные соединения (трава эхинацеи пурпурной, корневища и корни пиона уклоняющегося).

67. Классификация витаминов и витаминосодержащего лекарственного растительного сырья. Влияние факторов внешней среды и онтогенеза на накопление витаминов. Сырьевая база.
68. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие лигнаны (плоды и семена лимонника китайского, корневища и корни элеутерококка колючего, корневища с корнями подофилла).
69. Полисахариды, их классификация. Закономерности образования и накопления полисахаридов в растениях.
70. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие кумарины (трава донника, плоды пастернака посевного, листья смоковницы обыкновенной (инжира)).
71. Классификация горечей и лекарственного растительного сырья, содержащего горечи.
72. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие флавоноиды (плоды боярышника, трава пустырника, плоды аронии черноплодной).
73. Сапонины, их классификация. Распространение сапонинов в растительном мире, локализация в растениях. Влияние условий обитания и онтогенеза на накопление сапонинов.
74. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие флавоноиды (цветки бессмертника песчаного, цветки пижмы обыкновенной, трава горца перечного).
75. Флавоноиды, их биологическая роль. Факторы, влияющие на накопление флавоноидов.
76. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие флавоноиды (трава череды трехраздельной, цветки василька синего, трава хвоща полевого).
77. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие производные хризацина (листья сенны, кора крушины, плоды жостера слабительного).
78. Производные антрацена. Сырьевая база лекарственных растений, содержащих производные антрацена. Заготовка, сушка и хранение сырья.
79. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие дубильные вещества (кора дуба, корневища лапчатки прямостоячей, корневища змеевика).
54. Дубильные вещества, их биологическая роль в жизни лекарственных растений. Заготовка, сушка и хранение сырья, содержащего дубильные вещества.
80. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды группы пирролидина - производные тропана (листья красавки, листья белены, листья дурмана обыкновенного).
81. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие дубильные вещества (корневища и корни кровохлебки лекарственной, корневища бадана толстолистного, соплодия ольхи).
82. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие дубильные вещества (плоды черемухи, плоды черники, листья чая).
83. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды группы хинолизидина (трава термопсиса ланцетного, трава барбариса обыкновенного, трава софоры).
84. Алкалоиды, их классификация. Особенности сбора, сушки и хранения сырья, содержащего алкалоиды.
85. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды группы изохинолина (трава чистотела большого, листья барбариса обыкновенного, трава маклейи сердцевидной).
86. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие стероидные алкалоиды (корневища с корнями чемерицы Лобеля, трава паслена долгчатого).

87. Эфирные масла. Способы получения эфирных масел. Особенности сбора, сушки и хранения эфиромасличного сырья.
88. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие бициклические монотерпены (валериана лекарственная, можжевельник обыкновенный, пихта сибирская).
89. Понятие о сердечных гликозидах. Биологическая стандартизация лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.
90. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие ациклические монотерпены (шалфей лекарственный, тмин обыкновенный, эвкалипт прутовидный).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. **Степанова О.В.** Ароматерапия : учебное пособие для СПО. — Москва : Кнорус, 2021. — 206 с. — ISBN 978-5-406-08012-4.
Рассматриваются основы ароматерапии, классификация эфирных масел, методы применения.
2. **Корсун В.Ф., Корсун Е.В., Бабаскина А.В.** Ароматерапия и эфирные масла : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2022. — 287 с. — ISBN 978-5-299-01123-2.
Включает сведения о фармакологических свойствах эфиромасличных растений и клиническом применении.
3. **Быков В.А., Соколова Т.В.** Ароматические растения и ароматерапия : учебное пособие для вузов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-9704-7890-3.
Систематизирует ботанические, химические и терапевтические аспекты ароматических растений.

8.2 Дополнительная литература

1. **Логинова Е.С.** Лекарственные и ароматические растения : учебное пособие. — Москва : Кнорус, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-406-10123-2.
Акцент на морфологии, ресурсоведении и стандартизации сырья.
2. **Тиссеранд Р.** Ароматерапия : научное руководство / пер. с англ. — Москва : Эксмо, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-04-121456-6.
Классический труд, переизданный с обновлёнными данными по клиническим исследованиям.
3. **Петрова Н.М.** Эфирномасличные растения : практикум. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-7996-3678-4.
Лабораторные работы по качественному и количественному анализу эфирных масел.
4. **Зайцев А.В.** Ароматерапия в клинической практике : руководство для врачей. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-222-34567-8.
Практические алгоритмы применения ароматерапии при различных заболеваниях.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Ботанические записки (Scripta Botanica). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

61. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>
62. www.pubmed.gov
63. www.medline.ru
64. www.elibrary.ru
65. <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

69. Титульный лист;
70. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
71. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
72. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Реферат

Реферат (от лат. referre – 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

69. 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.
70. Количество слайдов должно быть не более 20.
71. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
72. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

137. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
138. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
139. 3 слайд – Цели и задачи работы.
140. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
141. 5...n слайд – Основная часть.
142. n+1 слайд – Заключение (выводы).
143. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
144. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

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

Графическая информация

69. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

70. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

71. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

72. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

19. 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».

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

69. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

70. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

71. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

72. 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	Создания <u>действительного изображения</u> плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, и организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, и экологические ГИС, Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
86) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
87) FineReader.exe (58 Мб);
88) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
89) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
90) 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 «Ботаника, зоология и биоэкология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕСУРСОВЕДЕНИЕ»**

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.В.ДВ.03.02

Всего ЗЕТ	- 4
Всего часов	- 144
Из них:	
Аудиторные занятия	- 36
лекции	- 18
лабораторные занятия	-
практические занятия	- 18
клинические практические занятия	-
(*для медицинских специальностей)	
Самостоятельная работа	- 54
Промежуточная аттестация **	-
Экзамен	- 54, 3 семестр

Грозный, 2026

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Ресурсоведение»
[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 06.04.01 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	
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
4	Трудоемкость дисциплины	
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- изучение широкого спектра природных ресурсов и определение природно-ресурсного потенциала территории.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть имеющиеся подходы к исследованию и оценка природных ресурсов;
- изучить классификации природных ресурсов по различным признакам-основаниям;
- рассмотреть кадастры;
- рассмотреть различные категории природных ресурсов;
- исследовать различные оценки природно-ресурсного потенциала территории.

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Ресурсоведение» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений».

Предшествующие дисциплины:

1. Растительные региональные ресурсы
2. Использование лекарственных растений

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»: ПК-1.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ПК-1 - Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем))	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений.	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.

программы магистратуры)			

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	54
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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 компет енции	Наименование раздела	Краткое содержание разделов и тем
3 семестр		
ПК-1	Введение.	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.
ПК-1	Ресурсы флоры.	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности. Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.
ПК-1	Ресурсы животного мира.	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.

ПК-1	Условия устойчивого использования ресурсов животного мира.	<u>Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов. Основные требования по охране животного мира. Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.</u>

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
3 семестр			
1.	Введение. Учебные вопросы: 1. Введение в ресурсоведение. 2. Основные термины ресурсоведения	4	Лекция-визуализация
2.	Ресурсы флоры. Учебные вопросы: 1. Виды ресурсоведческих исследований. 2. Ресурсы лесной растительности. 3. Ресурсы луговой растительности. 4. Ресурсы болотной растительности.	4	Лекция-визуализация
3.	Ресурсы животного мира. Учебные вопросы: 1. Рыбные ресурсы. 2. Ресурсы наземных позвоночных	4	Лекция-визуализация
4.	Условия устойчивого использования ресурсов животного мира. Учебные вопросы: 1. <u>Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов.</u> 2. <u>Основные требования по охране животного мира.</u> 3. <u>Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных</u>	6	Лекция-визуализация
Всего часов:		<u>18</u>	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
2	3	4	
1	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.	2	

2	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности.	2	
2	Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.	2	
3	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.	2	
3	<u>Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов.</u>	2	
4	<u>Основные требования по охране животного мира.</u>	4	
4	<u>Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.</u>	4	
	<u>Всего часов:</u>	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 внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1 семестр				
История изучения полезных растений и их природные соединения.	Подготовка эссе	Тематика эссе	18	ПК-1
	КСР			
Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-1
	КСР			
Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-1
Всего часов:			54	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очно-заочная
	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	

Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Доклад (Д)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Промежуточная аттестация	
Экзамен	54
Зачет	
Курсовая работа	
Общая трудоемкость дисциплины	144 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	Краткое содержание разделов и тем
3 семестр		
ПК-1	Введение.	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.
ПК-1	Ресурсы флоры.	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности. Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.
ПК-1	Ресурсы животного мира.	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.
ПК-1	Условия устойчивого использования ресурсов животного мира.	<u>Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов. Основные требования по охране животного мира. Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.</u>

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения*
3 семестр			
1.	Введение. Учебные вопросы: 1. Введение в ресурсоведение. 2. Основные термины ресурсоведения	4	Лекция-визуализация
2.	Ресурсы флоры. Учебные вопросы:	4	Лекция-визуализация

	1. Виды ресурсоведческих исследований. 2. Ресурсы лесной растительности. 3. Ресурсы луговой растительности. 4. Ресурсы болотной растительности.		
3.	Ресурсы животного мира. Учебные вопросы: 1. Рыбные ресурсы. 2. Ресурсы наземных позвоночных	4	Лекция-визуализация
4.	Условия устойчивого использования ресурсов животного мира. Учебные вопросы: 1. <u>Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов.</u> 2. <u>Основные требования по охране животного мира.</u> 3. <u>Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных</u>	6	Лекция-визуализация
	Всего часов:	18	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.	2	
2	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности.	2	
2	Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.	2	
3	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.	2	
3	<u>Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов.</u>	2	
4	<u>Основные требования по охране животного мира.</u>	4	
4	<u>Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.</u>	4	
	<u>Всего часов:</u>	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	Оценочное средство	Кол-во часов	Код

	внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР			компетен ции(й)
3 семестр				
История изучения полезных растений и их природные соединения.	Подготовка эссе	Тематика эссе	18	ПК-1
	КСР			
Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-1
	КСР			
Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-1
Всего часов:			54	

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:

106. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
107. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
108. Батхиев А.М. Местная фауна (краткий обзор животного мира Чеченской Республики). – Грозный. 2009. – 108 с.
109. Точиев Т.Ю. Териография Чечено-Ингушетии. Книга «Фауна и экология млекопитающих Кавказа. – Нальчик. 1987. – 199 с.
110. Точиев Т.Ю. Редкие и охраняемые виды позвоночных животных ЧИАССР. – Ставрополь. 1986. – 74 с.
111. Умаева А.М., Тайсумов М.А., Абумуслимов А.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Мантаев Х.З. Экология с основами биологии: учебное пособие. – Грозный: АН ЧР, 2010. – 232 с.
112. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
113. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
114. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
115. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

Поддержка самостоятельной работы:

163. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
164. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
165. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline

166. БД издательства ELSEVIER
167. Oxford University Press
168. Журналы NATURE PG
169. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
170. Университетская библиотека ONLINE
171. Университетская информационная система Россия

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

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-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	характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений.	Полнота и точность знаний о типах взаимоотношений растений и среды (абиотические, биотические, антропогенные факторы) Корректная классификация экологических групп растений (ксерофиты, гигрофиты, мезофиты, галофиты и др.).	Письменный тест, Устный опрос по ключевым темам.
Умеет	оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.	Способность анализировать, как конкретные факторы среды (освещённость, влажность, температура, засоление и т. д.) влияют на анатомическую структуру растений. Умение выявлять и описывать адаптивные анатомические изменения у растений в разных условиях.	Выполнение лабораторных работ, решение ситуационных задач, экзамен

Владеет навыком	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.	Умение применять знания об экологических адаптациях растений для решения практических задач (подбор видов для озеленения, фитомелиорации, создания устойчивых агроценозов). Способность использовать методы экологической анатомии для оценки состояния растительных ресурсов.	Тест, экзамен

Описание шкал оценивания

Оценку «Отлично» получает:

Студент, присутствовавший на всех лекциях без исключения; выполнивший все тесты по 6 разделам на 91–100%; давший правильный, полный, логичный устный ответ на вопросы к экзамену с активным употреблением терминологии и развернутыми примерами.

Оценку «Хорошо» получает:

Студент, имеющий не более 1-2 пропусков лекций; выполнивший тесты по 6 разделам на 81–90%; давший правильный, достаточно полный и логичный устный ответ с использованием терминологии, но с небольшими неточностями или без одного-двух примеров.

Оценку «Удовлетворительно» получает:

Студент, регулярно посещавший лекции (допускается до 20% пропусков), но иногда отсутствовавший; выполнивший тесты по 6 разделам на 51-80% (не все тесты идеально, но большинство); давший устный ответ, который в целом верен, но неполон, недостаточно логичен, содержит мало терминологии или примеров (демонстрирует знание материала на базовом уровне).

Оценку «Неудовлетворительно» получает:

Студент, который нерегулярно посещал лекции (более 50% пропусков); выполнил менее 51% тестов по 6 разделам (т.е. не справился с большинством тестов; дал неправильный (неполный, нелогичный, без употребления соответствующей терминологии и примеров) устный ответ на вопросы к экзамену. Общий процент верных ответов - от 10% до 50%.

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

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

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

Паспорт тестовых задания

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
3 семестр							
ПК-1	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.		3		5		
ПК-1	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности.		3		4		
ПК-1	Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.		2		3		
ПК-1	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.		3		2		
ПК-1	<u>Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов.</u>		4		2		
ПК-1	<u>Основные требования по охране животного мира.</u>		3		2		
ПК-1	<u>Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.</u>		4		1		

Образцы тестов для текущего контроля

1. Что такое ресурсоведение?

- 1) наука, объектом которой служат полезные ископаемые находящиеся в толще грунта
- 2) междотраслевая дисциплина, изучающая закономерности формирования и пространственное размещение различных типов ресурсов.
- 3) раздел географии, занимающийся ведением наблюдений за ресурсным потенциалом регионов

2. Под словом «ресурсы» понимают:

- 1) количество полезных материалов залегающих в конкретной единичной площади
- 2) блага природы направленные на поддержание жизнедеятельности человека
- 3) любые источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ

3. Энергетические ресурсы это:

- 1) все доступные для промышленного и бытового использования источники разнообразных видов энергии: механической, тепловой, химической, электрической, ядерной.

- 2) особый вид полезных ископаемых, способных воспроизводить энергетический заряд за счёт своей переработки
- 3) энергоресурс, который осуществляет выработку электрической энергии

4. Что относится к депонированным энергетическим ресурсам:

- 1) природный газ, уголь, нефть
- 2) горючие сланцы, торф, залежи фосфоритов
- 3) солнечная и космическая энергия

5. В перечень атмосферных газовых ресурсов входят:

- 1) геотермальная, гравитационная и энергия давления, атмосферное газовое электричество, Земной магнетизм, биоэнергия
- 2) атомная и термоядерная энергии
- 3) ресурсы отдельных газов атмосферы, газовые составляющие гидросферы, газовые составляющие почвы

6. Укажите верное определение. Водные ресурсы это:

- 1) объекты водного потенциала расходуемые в целях и интересах человеческих потребностей
- 2) поверхностные и подземные воды, которые находятся в водных объектах и используются или могут быть использованы.
- 3) водные потоки направленные на сельскохозяйственную деятельность

7. Сочетание элементов, форм и типов рельефа, имеющих различный генезис, возраст и эволюцию, обладающих научной, медико-биологической и психолого-эстетической ценностью и используемых для удовлетворения потребностей людей, носит название.....ресурсов:

- 1) геологических
- 2) геоморфологических
- 3) земельных

8. Металлические и неметаллические руды, нерудные ископаемые относятся:

- 1) к неэнергетическим минеральным ресурсам
- 2) к геоморфологическим ресурсам литосферы
- 3) к ресурсам метаморфического происхождения

9. Для ресурсов–консументов какая биологическая продуктивность характерна?

- 1) первичная
- 2) вторичная
- 3) третичная

10. Генетико-видовой состав редуцентов, биомасса редуцентов, физико-химическая активность, системно-динамические качества в экосистемах, микробиологические и вирусные

загрязнения – характерны для:

- 1) ресурсов консументов
- 2) ресурсов растений-продуцентов
- 3) ресурсов редуцентов

11. Что представляет собой ПРП (природно-ресурсный потенциал) ?

- 1) общий комплекс всех биотических компонентов
- 2) это совокупная производительность природных ресурсов, средств производства и

предметов потребления

3) часть биосферы отвечающая за процессы жизнедеятельности происходящие в природе

12. Что именно в настоящее время, является необходимым элементом конечных результатов всех стадий геолого-разведочных работ?

- 1) оценка значимости природно-ресурсного потенциала
- 2) принадлежность ресурсов к отряду особой значимости
- 3) оценка прогнозных ресурсов минерального сырья

13. Чем характеризуются прогнозные ресурсы категории Р2 ?

- 1) характеризуют локальные перспективные объекты и учитывают возможность обнаружения в рудном узле
- 2) подсчитываются для локальных перспективных объектов и учитывают возможность выявления новых рудных тел полезного ископаемого на рудопроявлениях
- 3) оба варианта ответа верны

14. Какой принцип реализован в стадийности геологоразведочных работ ?

- 1) параллельного сближения
- 2) последовательного сбора материала
- 3) последовательного приближения

15. Цель «комплексная оценка перспектив исследованных площадей, выявленных проявлений и месторождений полезных ископаемых с оценкой их прогнозных ресурсов» происходит на стадии каких работ?

- 1) оценочных
- 2) стадийных
- 3) начальных

16. Для чего используют принцип вероятностного подобия?

- 1) с целью распознать возможные масштабы распространения ресурсов и их качественного состава
- 2) для целей количественного прогнозирования
- 3) в пользу учёта имеющихся подобий

17. Разновидность опроса, в ходе которого респондентами являются эксперты — высококвалифицированные специалисты в определенной области деятельности — является методом

- 1) статистическим
- 2) социального мониторинга
- 3) экспертных оценок

18. Что предполагает экспертное оценивание?

- 1) проведение экспертизы в лабораторных условиях
- 2) оценка состояния рассматриваемого объекта
- 3) создание разума, обладающего большими способностями по сравнению с возможностями отдельного человека

19. Этот метод, не требует больших затрат и позволяет с заданной степенью точности и достоверностью судить о состоянии исследуемых явлений

- 1) статистический
- 2) матричного расклада
- 3) экспертных оценок

20. Предметом исследования статистических методов является

- 1) продуктивность всех форм жизнедеятельности
- 2) массовые явления социально-экономической жизни организаций
- 3) расчетные формулы и законы способные выдать комплексную оценку

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Пути познания законов природы, мифы и стереотипы.
2. Концепция устойчивого развития.
3. Теории и систематика катастроф.
4. Ресурсные функции геосфер.
5. Резервы межгеосферного обмена.
6. Антропогенные воздействия на ландшафты.
7. К теориям больших и малых стран.
8. Территориальные изменения хозяйственной деятельности.
9. Анализ территориальных особенностей России.
10. Проблемы территориального единства страны, трансформация сфер сельскохозяйственного и промышленного производств.
11. Характеристика нарушенных и ненарушенных земель.
12. Характеристика времени.
13. Временные ритмы.
14. Значение темпа развития.
15. Биоразнообразие как пространственная и временная категория.
16. Пути и принципы относительного сохранения биоразнообразия.
17. Уровни биоразнообразия.
18. Типы биоразнообразия.
19. Внешнее давление на биоразнообразие.
20. Временные аспекты биоразнообразия.
21. Современное состояние глобальных (и федеральных) водных ресурсов.
22. Проблемы сохранения качества поверхностных вод.
23. Тенденции по экономии водных ресурсов.
24. Гидрогеологические структуры и типы подземных вод.
25. Прогнозные ресурсы подземных вод.
26. Связи поверхностных и подземных вод и проблемы их защищенности.
27. Относительное равновесия системы «вода-породы».
28. Процессы формирования естественных гидрогеохимических провинций.
29. Влияние антропогенных факторов на формирование гидрогеохимических провинций.
30. Базовые показатели энергетики.
31. Изменения в структуре традиционной энергетики России.
32. Прогнозы развития энергетики России.
33. Общая радиационная обстановка в мире.
34. Атомная энергетика (состояние и тенденции).
35. Атомно-энергетическая безопасность России.

7.3.2. Перечень вопросов к экзамену

1. Пути познания законов природы, мифы и стереотипы. (ПК-1)
2. Концепция устойчивого развития. (ПК-1)
3. Теории и систематика катастроф. (ПК-1)
4. Ресурсные функции геосфер. (ПК-1)
5. Резервы межгеосферного обмена. (ПК-1)

6. Антропогенные воздействия на ландшафты. (ПК-1)
7. К теориям больших и малых стран. (ПК-1)
8. Территориальные изменения хозяйственной деятельности. (ПК-1)
9. Анализ территориальных особенностей России. (ПК-1)
10. Проблемы территориального единства страны, трансформация сфер сельскохозяйственного и промышленного производств. (ПК-1)
11. Характеристика нарушенных и ненарушенных земель. (ПК-1)
12. Характеристика времени. (ПК-1)
13. Временные ритмы. (ПК-1)
14. Значение темпа развития. (ПК-1)
15. Биоразнообразие как пространственная и временная категория. (ПК-1)
16. Пути и принципы относительного сохранения биоразнообразия. (ПК-1)
17. Уровни биоразнообразия. (ПК-1)
18. Типы биоразнообразия. (ПК-1)
19. Внешнее давление на биоразнообразие. (ПК-1)
20. Временные аспекты биоразнообразия. (ПК-1)
21. Современное состояние глобальных (и федеральных) водных ресурсов. (ПК-1)
22. Проблемы сохранения качества поверхностных вод. (ПК-1)
23. Тенденции по экономии водных ресурсов. (ПК-1)
24. Гидрогеологические структуры и типы подземных вод. (ПК-1)
25. Прогнозные ресурсы подземных вод. (ПК-1)
26. Связи поверхностных и подземных вод и проблемы их защищенности. (ПК-1)
27. Относительное равновесия системы «вода-породы». (ПК-1)
28. Процессы формирования естественных гидрогеохимических провинций. (ПК-1)
29. Влияние антропогенных факторов на формирование гидрогеохимических провинций. (ПК-1)
30. Базовые показатели энергетики. (ПК-1)
31. Изменения в структуре традиционной энергетики России. (ПК-1)
32. Прогнозы развития энергетики России. (ПК-1)
33. Общая радиационная обстановка в мире. (ПК-1)
34. Атомная энергетика (состояние и тенденции). (ПК-1)
35. Атомно-энергетическая безопасность России. (ПК-1)
36. Значение и роль минерально-сырьевых ресурсов для развития стран. (ПК-1)
37. Минерально-сырьевая безопасность России. (ПК-1)
38. Проблемы продовольственной безопасности. (ПК-1)
39. Уровни потребления и общества потребления. (ПК-1)
40. Основы генной инженерии и производства генно-модифицированной продукции. (ПК-1)
41. Ботаническое ресурсоведение как наука. Предмет, задачи и методы. (ПК-1)
42. Термины и понятия ботанического ресурсоведения. (ПК-1)
43. Классификация полезных растений (М.М.Ильин, А.Ф. Гаммерман). (ПК-1)
44. Связь ботанического ресурсоведения с другими науками. (ПК-1)
45. Новое направление в ботаническом ресурсоведении – промышленная ботаника. (ПК-1)
46. Направленность и характер ресурсоведческих исследований. (ПК-1)
47. Путь лекарственного растения от его местообитания до постели больного. (ПК-1)
48. История изучения лекарственных ресурсов за рубежом и в России. (ПК-1)
49. Краткий обзор растительных ресурсов мира. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в народном хозяйстве. Предмет и задачи ботанического ресурсоведения и его место в системе научных знаний. Понятие о терминах: «растительные ресурсы», «растительное сырье», «полезные растения». (ПК-1)
50. Понятие о действующих, сопутствующих и балластных веществах. (ПК-1)
51. Характеристика основных групп действующих веществ ЛР. (ПК-1)

52. Характеристика сопутствующих и балластных веществ. (ПК-1)
53. Преимущества лекарственных препаратов растительного происхождения. (ПК-1)
54. Факторы, влияющие на динамику накопления действующих веществ. (ПК-1)
55. Общие понятия о стандартизации и нормативных документах. (ПК-1)
56. Контроль качества ЛРС. (ПК-1)
57. Порядок приемки лекарственного растительного сырья. (ПК-1)
58. Методы отбора проб для анализа на складах, базах и промышленных предприятиях. (ПК-1)
59. Фармакогностический анализ ЛРС. (ПК-1)
60. Вредители ЛРС и борьба с ними. (ПК-1)
61. Определение влажности ЛРС. (ПК-1)
62. Определение содержания золы. (ПК-1)
63. Определения содержания экстрактивных веществ. (ПК-1)
64. Основные методы фитохимического анализа ЛРС. (ПК-1)
65. Виды лекарственного сырья и их назначение. (ПК-1)
66. Принципы стандартизации качества измельченного лекарственного сырья (ИЛРС). (ПК-1)
67. Правила приготовления микропрепаратов при установлении подлинности ИЛРС. (ПК-1)
68. Основные анатомические признаки ЛРС для диагностики и установки подлинности ИДРС различных морфологических групп. (ПК-1)
69. Особенности изучения лекарственных растений в полевых условиях. (ПК-1)
70. Основные критерии изучения ресурсных растений. (ПК-1)
71. Использование картографического материала. (ПК-1)
72. Способы определения запасов сырья. (ПК-1)
73. Принцип определения запасов на конкретных зарослях. (ПК-1)
74. Принцип определения запасов на ключевых участках. (ПК-1)
75. Определение урожайности на учетных площадках. (ПК-1)
76. Определение урожайности по модельным экземплярам. (ПК-1)
77. Определение урожайности по проективному покрытию. (ПК-1)
78. Расчет величины запаса на конкретных зарослях. (ПК-1)
79. Расчет объемов ежегодных заготовок. (ПК-1)
80. Основные формулы расчетов продуктивности, урожайности и запасов. Расчет точности опыта. (ПК-1)
81. Болото как комплекс взаимосвязанных биогеоценозов с обильным увлажнением, влаголюбивой флорой и торфообразованием. Основные особенности болота как среды обитания для растений. Флора болот. Жизненные формы болотных растений. Флористический состав болотной растительности. Методы геоботанического изучения болот. Растения-индикаторы. (ПК-1)
82. Луга как кормовые растительные ресурсы и их роль в развитии животноводства. Продуктивность сообществ (урожайность зеленой массы, сенажа, сена). Кормовые достоинства луговых трав. (ПК-1)
83. Методы оценки современных ресурсов флоры и растительности (определение урожайности, запасов). Способы восстановления эксплуатируемых популяций. (ПК-1)
84. Географический анализ флоры (состава ресурсных видов). (ПК-1)
85. Экологический анализ флоры (состава ресурсных видов). (ПК-1)
86. Фитоценотический (геоботанический) анализ флоры (состава ресурсных видов). (ПК-1)
87. Ресурсный (хозяйственно-экономический) анализ флоры (состава ресурсных видов). Основные группы полезных растений и их классификация. Ресурсы полезных растений и пути их использования. Кадастр растительного мира. Поиски полезных растений. Ботанический сад ЧР. (ПК-1)
88. Биологический анализ флоры (состава ресурсных видов). Спектры жизненных форм

флоры ЧР. (ПК-1)

89. Анализ флоры (состава ресурсных видов). Цели и задачи анализа флоры. Основные разделы анализа флоры. Таксономический анализ флоры. (ПК-1)

90. Методы исследования флоры (выявления ресурсов флоры). (ПК-1)

Критерии оценки компетенций

1	Посещение лекций.
2	Результаты устного опроса.
3	Выполнение тестов.
4	Написание и защита реферата.

Шкала оценивания

Оценивание проводится по системе «зачтено/не зачтено».

Оценку «зачтено» получают следующие студенты: 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.

Оценку «не зачтено» получают следующие студенты: 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.

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	51-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	10-50% правильных ответов

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная учебная литература

1. Черенцова А. А. Ресурсоведение: учеб. пособие. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – 83 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
2. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
3. Романова Н. Г., Ковригина Л. Н. Региональные растительные ресурсы: учебное пособие. – Кемерово: Издательство КГУ, 2014. – 190с.
4. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
5. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
6. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С., Алихаджиев М.Х. Морфология растений: учебное пособие. – Грозный, Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2015. – 96 с.

8.3. Периодические издания

Ботанический журнал РАН (1916—) https://ru.wikipedia.org/wiki/Ботанический_журнал_РАН

Ботанические записки (*Scripta Botanica*). <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики высших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Новости систематики низших растений <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

Фиторазнообразие Восточной Европы ИЭВБ РАН <https://ru.wikipedia.org/w/index.php>

<http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/>

Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы

66. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/index.ph>

67. www.pubmed.gov

68. www.medline.ru

69. www.elibrary.ru

70. <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

73. Титульный лист;
74. Введение – суть и обоснование выбора данной темы;
75. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.
76. 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 РР. 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

73. 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.
74. Количество слайдов должно быть не более 20.
75. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
76. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

145. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
146. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
147. 3 слайд – Цели и задачи работы.
148. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
149. 5...n слайд – Основная часть.
150. n+1 слайд – Заключение (выводы).
151. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
152. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

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

Правила выбора цветовой гаммы

73. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.
74. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

75. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).

76. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

73. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

74. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.

75. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.

76. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Анимация

20. 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».

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

73. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софттекс» на ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.

74. Договор №298 от 21.03.2018 с АО «Антиплагиат» на ПО «Антиплагиат. ВУЗ»

75. Договор №272/18-С от 13.02.2018 с ООО «Лаборатория ММИС» на ПО «Автоматизация управления учебным процессом»

76. 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 лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций (Фитоценология, Почвоведение) 4-28.

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	Создания действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация и хранение всевозможной информации, документооборот, обучение, экологические ГИС, Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - 91) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
 - 92) FineReader.exe (58 Мб);
 - 93) MS_Office_2013_RePack.exe (589.3 Мб);
 - 94) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
 - 95) 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.