Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.12.2023 22:00:51
Уникальный программный ключ:
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»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Философские проблемы биологии»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Экологии растений
Квалификация выпускника	Магистратура
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б1.0.01

Грозный, 2022 г.

Умаров Х.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Философские проблемы биологии» [Текст] / Сост. Умаров Х.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 01 сентября 2022 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. №934, с учетом профиля "Экология растений» а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Умаров Х.А. 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2022

Содержание

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс ставит своей целью сформировать целостное и философски осмысленное представление о современной естественнонаучной картине мира.
Задачи усвоения дисциплины:
- знать о взаимной необходимости естественнонаучного и философского подходов к исследованию окружающего мира; о роли научных революций в человеческой культуре; содержание и ценность различных методологических подходов, которые наиболее актуальны в современной биологии; основные философские проблемы биологии и экологии.
- уметь интерпретировать приобретенные знания, корректно использовать их при обсуждении мировоззренческих, смысл о жизненных вопросов, находить им применение в процессе познания и преобразования действительности, выступать с сообщениями по философским вопросам естествознания, активно участвовать в дискуссиях, подбирать теоретический материал, необходимый для осмысления многообразных вопросов, возникающих в процессе учебной и внеучебной деятельности;
- организация научно-исследовательской работы с философскими источниками, периодикой, проведение научных дискуссий, аргументации научного спора, участие в научных, научно-практических и учебно-методических конференциях; сформировать навыки самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки (специальности): ОПК-3.

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза	ОПК-3,1 Знает особенности естественнонаучного и философского знания, механизмы функционирования и устойчивости биосферы, обосновывает связи философии и естествознания	Знать: о взаимной обусловленности естественнонаучного и философского подходов к исследованию окружающего мира; о роли научных революций в человеческой культуре; содержание и ценность различных методологических подходов, которые наиболее актуальны в современной биологии; основные философские проблемы биологии; Уметь: интерпретировать приобретенные знания, корректно использовать их при обсуждении мировоззренческих, смысл о жизненных вопросов, находить им применение в процессе познания и преобразования действительности,
	ОПК-3,2 Способен проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития	

развития сферы профессиональной деятельности	избранной сферы профессиональной деятельности	выступать с сообщениями по философским вопросам, активно участвовать в дискуссиях, подбирать теоретический материал, необходимый для осмысления многообразных вопросов, возникающих в процессе учебной и вне учебной деятельности; Приобрести опыт деятельности: организации научно-исследовательской работы с философскими источниками, периодикой, проведения научных дискуссий, аргументации научного спора, участия в научных, научно-практических и учебно-методических конференциях; самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания.
	ОПК-3,3 Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.

Дисциплина относится к блоку 1 базовой части дисциплины (модули) (Б1.0.01.).
Материал дисциплины «Философские проблемы биология» базируется на учебные дисциплины изученных по программе подготовки бакалавров и специалистов: философия, политология, основы биоэтики.
Изучение дисциплины «Философские проблемы биологии» послужит методологической базой для дальнейшего изучения дисциплины из базовой части блока 1 «История и методология биологии».

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.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 зачетные единица (72 часов).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ 1 семестр	№ 2 семестр	Всего
Общая трудоемкость		**32**	**32**
Аудиторная работа:			
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		40	40

Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Зачет/экзамен		**зачет**	**зачет**

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Естествознание в системе культуры. Основные этапы развития естествознания	1. Специфика философского осмысления естествознания и его отличие от других циклов наук. 2. Философские основания естественнонаучного знания, их связь с социогуманитарными науками и место в системе культуры. 3. Основные этапы развития естествознания: от античной натурфилософии до «информационной» стадии XXI века.	Домашнее задание (ДЗ)
2	Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии	1. Введение в биологию. 2. Этапы развития биологии. 3. Биология на рубеже XX и XXI вв. 4. Философия и биология. 5. Биология и социальная жизнь.	Домашнее задание (ДЗ)
3	Проблема возникновения жизни	1. Природа как среда возникновения жизни 2. Представления о возникновении жизни 3. Современные представления о происхождении жизни	Домашнее задание (ДЗ)
4	Понятие жизни в современной науке и философии	1. Философский взгляд на живую материю. 2. Отражение как всеобщее свойство материи его актуальность для существования живых форм. 3. Признаки живой материи и ее отличия от неживой. 4. Жизнь – специфическое природное явление. 5. Критерии жизни. 6. Свойства жизни. 7. Структурные уровни живого.	Домашнее задание (ДЗ)
5	Специфика развития законов живой природы	1. Характеристика общих законов развития живой природы. 2. Основной закон живой природы (жизни). 3. Характер действия общих законов	Домашнее задание (ДЗ)

		развития живой природы. 4. Пути преодоления противоречий в живой природе. 5. Отношение законов развития живой природы к законам развития неорганического мира и человеческого общества. 6. Проблема вида и видообразования в современной биологии. 7. Видовая специфика как выживание качественной определенности в живой природе.	
6	Проблема эволюции в науке и философии.	1. Проблема эволюции в науке и философии. 2. Основные факторы и движущие силы эволюции по Дарвину. 3. Недарвиновские теории развития живой природы. 4. Наиболее важные из эволюционных учений. 5. Становление и развитие генетики. Молекулярная биология. 6. Синтетическая теория эволюции. 7. Современные представления об эволюции. 8. Стратегия жизни. 9. Эволюция живых организмов. 10. Эволюция человека и человечества 11. Основные законы и формы эволюции.	Домашнее задание (ДЗ)

ОЧНАЯ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в _2__ семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	**Естествознание в системе культуры. Основные этапы развития естествознания**	4	1	1		2
2	**Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии**	4	1	1		2
3	**Проблема возникновения жизни**	6	2	2		4

4	**Понятие жизни в современной науке** и	6	2	2		4
5	**Специфика развития законов живой природы**	6	2	2		4
6	**Проблема эволюции в науке и философии.**	6	2	2		6
7	**Проблема истины и объективности в современном естествознании.**	6	2	2		6
8	**Этические проблемы современного естествознания.**	6	2	2		6
9	**Специфика реализации принципов эволюции, системности и самоорганизации в современном**	6	2	2		6
	Итого:	72	16	16		40

Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции(й)
Естествознание в системе культуры. Основные этапы развития естествознания			2	ОПК-3,1
Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии			2	ОПК-3,3
Проблема возникновения жизни			4	ОПК-3,2
Понятие жизни в современной науке и **философии**			4	ОПК-3,1
Специфика развития законов живой природы			4	ОПК-3,2
Проблема эволюции в науке и философии.			6	ОПК-3,3
Проблема истины и объективности в современном естествознании.			6	ОПК-3,2
Этические проблемы современного естествознания.			6	ОПК-3,1
Специфика реализации принципов эволюции, системности и			6	ОПК-3,2

самоорганизации в современном естествознании.				
Всего часов			40	

4.4. Лабораторные занятия.

Не предусмотрены.

4.5. Практические (семинарские) занятия.

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4

(ОЧНО-ЗАОЧНАЯ) ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения

составляет 2 зачетная единица (72 часов).

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ 1 семестр	№ 2 семестр	Всего
Общая трудоемкость		**32**	**32**
Аудиторная работа:			
Лекции (Л)		16 -	16
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		-	
Самостоятельная работа:		40	40
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		-	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		-	
Реферат (Р)		-	
Эссе (Э)		-	
Самостоятельное изучение разделов			
Зачет/экзамен		**зачет**	**зачет**

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1_семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд.бота
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	**Естествознание в системе культуры. Основные этапы**	10	2	2		6

2	**Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии**	10	2	2		6
3	**Проблема возникновения жизни**	12	2	2		8
4	**Понятие жизни в современной науке** и	12	2	2		8
5	**Специфика развития законов живой природы**	14	4	4		6
6	**Проблема эволюции в науке и философии.**	14	4	4		6
	Итого:	**72**	**16**	**16**		**40**

4.4. Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции(й)
Естествознание в системе культуры. Основные этапы развития естествознания			2	ОПК-3,1
Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии			2	ОПК-3,3
Проблема возникновения жизни			4	ОПК-3,2
Понятие жизни в современной науке и **философии**			4	ОПК-3,1
Специфика развития законов живой природы			4	ОПК-3,2
Проблема эволюции в науке и философии.			6	ОПК-3,3
Проблема истины и объективности в современном естествознании.			6	ОПК-3,2
Этические проблемы современного естествознания.			6	ОПК-3,1
Специфика реализации принципов эволюции, системности и			6	ОПК-3,2

самоорганизации в современном естествознании.				
Всего часов			**40**	

4.5. Лабораторные занятия.

Не предусмотрены.

4.6. Практические (семинарские) занятия.

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4

4.7. Курсовой проект (курсовая работа).

Не предусмотрен.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Учебно-методический комплекс по дисциплине включает конспекты лекций, которые находятся в свободном доступе для самостоятельной работы магистрантов на кафедре «Философия».
Самостоятельная работа магистрантов включает:
- подготовка конспекта по предложенной тематике;
- подготовка доклада и презентации для практических занятий.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Естествознание – это:
+ Отрасль научного познания
Отрасль народного хозяйства
Сфера социальных отношений
2. Главная особенность науки – это её:
Регулирования со стороны идеологизированного руководства
Подчинение религиозным догмам положение
Зависимость от личности исследователя
+Объективность
3. На фундаментальную и прикладную подразделяется наука:
+Физика
Металлургия
География
Агрономия
4. Наука – это:
+Компонент духовной культуры
Элемент практического преобразования мира
Элемент материально-предметного освоения мира

Результат обыденного, житейского знания

5. Проблемы нравственной ответственности учёного сегодня относятся к области формирования:

+Научной культуры

Методологии научного исследования

Связи между наукой и обществом

Связи между наукой и производством

6. Первой в истории наук физическая картина мира была:

Метафизическая

Квантово-полевая

Электромагнитная

+Механическая

7. Впервые идея о единстве материальной основе окружающего мира была выдвинута:

+Древнегреческими философами Милетской школы

Древнегреческими философами Элейской школы

Древнеиндийскими мудрецами

Древнекитайскими мудрецами

8. Исходной основой всех знаний о природе в древности являлись знания:

Биологические

Химические

Медицинские

+Физические

9. Материалистическая трактовка физической картины мира характерна для:

А. Эйнштейна и В. Гейзенберга

Э. Шредингера и А. Эйнштейна

+М. Планка и А. Эйнштейна

В. Гейзенберга и Э. Шредингера

10. Физическая картина мира:

+Занимает доминирующее положение в естественнонаучной картине мира

Является необязательной составляющей частью общей картины мира

Является необходимой, но не определяющей частью общей картины мира

Является наименее существенной частью общей картины мира

11. Современная естественнонаучная картина мира основана, главным образом, на науке:

Биологии

Агротехнике

Химии

+Физике

12. В основу современной естественно-научной картины мира положены:

постулаты священных книг мировых религии

законы классической механики И. Ньютона

геоцентрическая модель Аристотеля - Птолемея

+принципы релятивистской физики А.Эйнштейна, квантовой теории, эволюционистские идеи синергетики

13. Порядок и уровни организации материи имеют структуру:

линейную

циклическую

+иерархическую

круговую

14. Что является предметом (объектом) изучения в естествознании?:

человек и его отношения с окружающей средой

объекты живой природы и законы их развития
+различные виды материи и формы их движения, их связи и закономерности
объекты неживой природы и законы их взаимодействия

15. Какой из перечисленных уровней относится к уровню организации живой материи:

популяционно-видовой
психологический
молекулярный
+организменный

16. Для живых организмов нехарактерно:

Деление и отпочкование

Метаболизм

Способность обмена с окружающей средой

+Закрытость системы

17. Силовыми станциями клетки являются:

+Митохондрии

Ядра

Лизосомы

Рибосомы

18. Образование живыми растительными клетками органических веществ называется:

+Фотосинтезом

Хлоропластом

Хемосинтезом

Органическим синтезом

19. Совокупность особей одного вида, имеющих единый генофонд и занимающих единую территорию, называется:

+Популяцией

Биогеоценозом

Биосферой

Биоценозом

20. Единица строения и жизнедеятельности живого организма – это:

Ткань

Молекула

Атом

+Клетка

21. До конца XIX века возникновение жизни понималось как:

+Самозарождение

Направленная панспермия

Формирование биотонических законов

Ненаправленная панспермия

22. С точки зрения астрономов Ф.Хойла и Ч.Викрамасигха, споры жизни разносятся:

Астероидами

Метеоритами

+Кометами

Космической пылью

23. Французский палеонтолог и теолог Тейяр де Шарден считает, что человек является:

+Осью и вершиной эволюции

Разрушительным фактором в жизни космоса

Случайным звеном в цепи жизни Вселенной

Обезьяной Бога

24. Сильная версия антропного принципа заключается в том, что признаются следующие положения:

Человек раскрывает изначальные смыслы существования Вселенной

+Человек занимает уникальное, выделенное место в Галактике

Человек - наблюдатель-участник реального существования Вселенной

Само возникновение Вселенной детерминировано существованием человека

25. По К.Э. Циолковскому, человечество перейдёт в волновую «лучистую» фору бытия в эру:

Рождения

+Терминальную

Расцвета

Становления

Вопросы к зачету

1. Специфика философского осмысления естествознания и его отличие от других циклов наук.
2. Философские основания естественнонаучного знания, их связь с социогуманитарными науками и место в системе культуры.
3. Основные этапы развития естествознания: от античной натурфилософии до «информационной» стадии XXI века.
4. Введение в биологию.
5. Этапы развития биологии.
6. Биология на рубеже XX и XXI вв.
7. Философия и биология.
8. Биология и социальная жизнь.
9. Природа как среда возникновения жизни
10. Представления о возникновении жизни
11. Современные представления о происхождении жизни
12. Философский взгляд на живую материю.
13. Отражение как всеобщее свойство материи его актуальность для существования живых форм.
14. Признаки живой материи и ее отличия от неживой.
15. Жизнь – специфическое природное явление.
16. Критерии жизни.
17. Свойства жизни.
18. Структурные уровни живого.
19. Характеристика общих законов развития живой природы.

20. Основной закон живой природы (жизни).
21. Характер действия общих законов развития живой природы.
22. Пути преодоления противоречий в живой природе.
23. Отношение законов развития живой природы к законам развития неорганического мира и человеческого общества.
24. Проблема вида и видообразования в современной биологии.
25. Видовая специфика как выживание качественной определенности в живой природе.
26. Проблема эволюции в науке и философии.
27. Основные факторы и движущие силы эволюции по Дарвину.
28. Недарвиновские теории развития живой природы.
29. Наиболее важные из эволюционных учений.
30. Становление и развитие генетики. Молекулярная биология.
31. Синтетическая теория эволюции.
32. Современные представления об эволюции.
33. Стратегия жизни.
34. Эволюция живых организмов.
35. Эволюция человека и человечества

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	**Естествознание в системе культуры. Основные этапы развития естествознания**	ОПК-3,1 ОПК-3,2 ОПК-3,3	Собеседование, работа с портфолио
2	**Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии**	ОПК-3,1 ОПК-3,2 ОПК-3,3	Собеседование, работа с портфолио
3	**Проблема возникновения жизни**	ОПК-3,1 ОПК-3,2 ОПК-3,3	Собеседование, работа с портфолио
4	**Понятие жизни в современной науке** и **философии**	ОПК-3,1 ОПК-3,2 ОПК-3,3	Собеседование, работа с портфолио
5	**Специфика развития законов живой природы**	ОПК-3,1 ОПК-3,2 ОПК-3,3	Собеседование, работа с портфолио
6	**Проблема эволюции в науке и философии.**	ОПК-3,1 ОПК-3,2 ОПК-3,3	Собеседование, работа с портфолио

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ.

Баллы	Критерии

5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе
	допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

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%

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

7.1. Основная литература

1. Лисеев И.К. Философия. Биология. Культура (работы разных лет) [Электронный ресурс]/ Лисеев И.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт философии РАН, 2011.— 315 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18755.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Лысак И.В. Философский анализ деструктивной деятельности человека [Электронный ресурс]/ Лысак И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 266 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23598.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7.2. Дополнительная литература

1. Канке В. А. Философия. Исторический и систематический курс. 5-е изд. М.: Логос, 2010.

2. Спиркин А. Г. Философия. – 2-е изд. - М.: Гардарики, 2008.

3. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки: учеб. пособие. М., 2008. – 400 с.

4. Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971
5. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М., 1994.
6. Кохановский В.П., Пржиленский В.И., Сергодеева Е.А. Философия науки. Учебное пособие. М., 2006. – 496 с.
7. Кун Т. Структура научных революций. М., 1975, 1977.
8. Лакатос И. Доказательства и опровержения. М., 1967.
9. Микешина Л. А. Философия науки: Общие проблемы познания. Методология естественных и гуманитарных наук. Хрестоматия. М., 2005.
10. Микешина Л. А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования: учеб. пособие. М., 2005. – 464 с.
11. Поппер К. Логика и рост научного знания. М.,1983.
12. Пуанкаре А. О науке. М., 1990.
13. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957.
14. Селье Г. От мечты к открытию: как стать ученым. М.,
15. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник / под общ. ред. В.В. Миронова. М., 2006. – 639 с.
16. Современная философия науки. Хрестоматия, М., 1994.
17. Стёпин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.
18. Стёпин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник. М., 2006. – 384 с.
19. Степин В.С., В.Г. Горохов, М.А. Розов. Философия науки и техники. М.,1995.
20. Судьбы естествознания: современные дискуссии. М., 2000.
21. Чернавский Д.С. Синергетика и информационные процессы в живых системах. М., 2001.
22. Франк Ф. Философия науки. М., 1960.

7.3. Периодические издания

Журналы:
«Вопросы философии»;
«Наука и жизнь»;
«Науковедение»;
«Природа»;
«Человек».

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ" (ДАЛЕЕ - СЕТЬ "ИНТЕРНЕТ"), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

http://philos.msu.ru/
http://www.philosophy.nsc.ru/BIBLIOTECA/Library.htm
http://philosophy.allru.net/main.html
http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx?group=0

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Подготовка к практическим занятиям должна строиться в соответствии с целями и задачами курса. Ответ на вопрос следует строить с привлечением обширного количества основной и

дополнительной литературы, при ответе следует обязательно указать, какие источники были использованы.

Литература для практических занятий:

1. Канке В. А. Философия. Исторический и систематический курс. 5-е изд. М.: Логос, 2010.
2. Спиркин А. Г. Философия. – 2-е изд. - М.: Гардарики, 2008.
3. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки: учеб. пособие. М., 2008. – 400 с.
4. Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971
5. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М., 1994.
6. Кохановский В.П., Пржиленский В.И., Сергодеева Е.А. Философия науки. Учебное пособие. М., 2006. – 496 с.
7. Кун Т. Структура научных революций. М., 1975, 1977.
8. Лакатос И. Доказательства и опровержения. М., 1967.
9. Микешина Л. А. Философия науки: Общие проблемы познания. Методология естественных и гуманитарных наук. Хрестоматия. М., 2005.
10. Микешина Л. А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования: учеб. пособие. М., 2005. – 464 с.
11. Поппер К. Логика и рост научного знания. М.,1983.
12. Пуанкаре А. О науке. М., 1990.
13. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957.
14. Селье Г. От мечты к открытию: как стать ученым. М.,
15. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник / под общ. ред. В.В. Миронова. М., 2006. – 639 с.
16. Современная философия науки. Хрестоматия, М., 1994.
17. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.
18. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник. М., 2006. – 384 с.
19. Степин В.С., В.Г. Горохов, М.А. Розов. Философия науки и техники. М.,1995.
20. Судьбы естествознания: современные дискуссии. М., 2000.
21. Чернавский Д.С. Синергетика и информационные процессы в живых системах. М., 2001.
22. Франк Ф. Философия науки. М., 1960.

Целью практических занятий является:

- закрепление полученных знаний;
- проверка уровня понимания студентами вопросов, осваиваемых по учебной литературе, степени качества усвоения материала студентами;
- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).

http://www.philosophy.ru
http://www.konferencii.ru
http://www.globalistika.ru

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ). ПРИВОДЯТСЯ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АУДИТОРИЯХ, ОСНАЩЕННЫХ ОБОРУДОВАНИЕМ (СТЕНДАМИ, МОДЕЛЯМИ, МАКЕТАМИ, ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ, ОБРАЗЦАМИ И Т.Д.) И ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА, О ТЕХНИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВАХ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.

Занятия по дисциплине «Философские проблемы биологии» проводятся в учебных аудиториях с использованием интерактивных досок, проектора и наглядных пособий.

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 «Компьютерные технологии в биологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерные технологии в биологии»

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

Грозный, 2022 г.

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 11 августа 2020 г. №934, с учетом профиля «Экология растений», 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
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7	Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. 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);

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки (специальности) 06.04.01 «Биология»: ОПК 6

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	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

	понятийным аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований	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**
Лекции (Л)	16		16
Практические занятия (ПЗ)	16		16
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	76		76
Доклад (Д)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Зачёт/экзамен	зачет		108/3

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ темы	Наименование темы	Содержание темы	Форма текущего контроля
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 компетен-ции(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 инструментальных пакетов для решения прикладных задач на ЭВМ 3.3. Использование ресурсов сети Интернет	4
Итого			**16**

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**
Лекции (Л)	16		16
Практические занятия (ПЗ)	16		16
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	76		76
Доклад (Д)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Зачёт/экзамен	зачет		**108/3**

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ темы	Наименование темы	Содержание темы	Форма текущего контроля
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 компетен-ции(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 знании, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задании, 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 к**о**нтроля.

Темы самостоятельной работы

1. Назначение программы Micrsoft 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 букву 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 исполнятся?

- 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 запорченных 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 испортиться 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 скорость 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»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Учение о биосфере»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.О.03

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 августа 2020 г. №934 с учетом профиля «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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 острейших проблем, порождаемых новыми технологиями.

2. 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»: ОПК-3.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК-3

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 Знает особенности естественнонаучного и философского знания, механизмы функционирования и устойчивости биосферы, обосновывает связи философии и естествознания	***Знать:*** основные исторические этапы и современные концепции взаимоотношения человека, общества и природы; - механизмы разрушения биосферы человеком и способы предотвращения этого процесса; - принципы экологически безопасного использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. ***Уметь:*** использовать основные теории, концепции и принципы в профессиональной деятельности; моделировать состояние экосистем и глобальных биосферных процессов; - прогнозировать и оценивать
	ОПК-3.2 Способен проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития избранной сферы	

	профессиональной деятельности	возможные отрицательные последствия деятельности человека для окружающей среды при реализации социально значимых проектов. ***Владеть:*** навыками компетентного участия в обслуживании и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты.
	ОПК-3.3 Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Учение о биосфере» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологический мониторинг растительного покрова», «Экология роста растений», «Социальная экология».

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы (108ч.).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	1-й семестр	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51	36
Лекции (Л)	17	18
Практические занятия (ПЗ)	34	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	57	72
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		

Промежуточная аттестация	Зачет	Зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	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
2	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
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
4	Разрушение почвенных ресурсов, как результат роста населения Земли.	Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв. Физическая деградация почв. Механические нарушения почв.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
5	Механизм функционирования экосистемы.	Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Экосистемы и принципы их функционирования.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
6	Структура и функция экосистемы как объекта управления.	Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
7	Факторы внешнего воздействия, управляющие механизмом функционирования	Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов. Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

	экосистемы.		
8	Учение о биосфере.	Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы. Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
9	Учение о ноосфере.	Понятие о ноосфере. Человек в биосфере. Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение.	7	1	2		4
2	Проблема повторяемости экологических кризисов и актуальность охраны окружающей среды.	12	2	4		6
3	Факторы беспокойства человека о среде своего обитания и принципы решения главных экологических проблем.	14	2	4		8
4	Разрушение почвенных ресурсов, как результат роста населения Земли.	14	2	4		8
5	Механизм функционирования экосистемы.	12	2	4		6
6	Структура и функция экосистемы как объекта управления.	12	2	4		6
7	Факторы внешнего воздействия, управляющие механизмом функционирования экосистемы.	12	2	4		6
8	Учение о биосфере.	13	2	4		7
9	Учение о ноосфере.	12	2	4		6
	ИТОГО:	108	17	34		57

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1.	Основы учения о биосфере.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	19	ОПК-3

2.	Современные биосферные процессы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	19	ОПК-3
3.	Техносферная организация биосферы.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	19	ОПК-3
			ВСЕГО ЧАСОВ:	57	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение.	8	2	2		4
2	Проблема повторяемости экологических кризисов и актуальность охраны окружающей среды.	12	2	2		8
3	Факторы беспокойства человека о среде своего обитания и принципы решения главных экологических проблем.	12	2	2		8
4	Разрушение почвенных ресурсов, как результат роста населения Земли.	12	2	2		8
5	Механизм функционирования экосистемы.	12	2	2		8
6	Структура и функция экосистемы как объекта управления.	12	2	2		8
7	Факторы внешнего воздействия, управляющие механизмом функционирования экосистемы.	12	2	2		8
8	Учение о биосфере.	14	2	2		10
9	Учение о ноосфере.	14	2	2		10
	ИТОГО:	108	18	18		72

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной	Оценочное средство	Кол-во часов	Код

		работы обучающихся, в т.ч. КСР			компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1.	Основы учения о биосфере.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	24	ОПК-3
2.	Современные биосферные процессы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	24	ОПК-3
3.	Техносферная организация биосферы.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	24	ОПК-3
			ВСЕГО ЧАСОВ:	74	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Источники биосферных представлений. Вклад отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения.	1
2	1	Русский космизм. Основные современные концепции естествознания. Основные положения учения о биосфере.	1
3	2	Форма проявления глобального экологического кризиса. Причины глобального экологического кризиса.	1
4	2	Пути преодоления глобального экологического кризиса.	1
5	3	Классификация антропогенных факторов. Причины возникновения глобальных проблем.	1
6	3	Загрязнение окружающей среды. Пути решения глобальных экологических проблем.	1
7	4	Проблема деградации почв. Анализ современного состояния плодородия орошаемых почв.	1
8	4	Физическая деградация почв. Механические нарушение почв.	1
9	5	Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах.	1
10	5	Экосистемы и принципы их функционирования.	1
11	6	Общие свойства систем. Структура экосистем. Пищевые цепи.	1
12	6	Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.	1

13	7	Экологические факторы: общие сведения. Классификация экологических факторов.	1
14	7	Внешние факторы как рычаги управления функциями экосистем.	1
15	8	Понятие «биосфера», неоднозначность трактовки. Пределы биосферы.	1
16	8	Факторы, определяющие границы биосферы. Структура и функциональные строение биосферы.	1
17	9	Понятие о ноосфере. Человек в биосфере.	1
18	9	Теория ассимиляции экологических ниш человеком. Антропогенная эволюция экосистем.	1
		ИТОГО:	18

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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.

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 ВИНИТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

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

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Ростки учения о биосфере в трудах конца 18, 19 и начала 20 вв.
2. Концентрация живого вещества
3. Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере
4. Значение трудов В.И.Вернадского.
5. Структура и границы биосферы. Атмосфера (структура и состав атмосферы).
6. Структура и границы биосферы гидросфера. Круговорот воды в природе.
7. Физико-химические условия, определяющие существование живых организмов.
8. Понятие биосферы.
9. Границы биосферы.
10. Структура биосферы. Видовое многообразие (численность видов).
11. Эволюция представлений о единой картине мира.
12. Важнейшие научные положения учения В. И. Вернадского.
13. Космологический смысл учения В. И. Вернадского.
14. Космические предпосылки формирования Земли и биосферы.
15. Строение и состав атмосферы. Взаимодействие атмосфера – гидросфера.
16. Подземные атмосферы.
17. Строение и состав гидросферы.
18. Состав природных водных растворов.
19. Строение и состав литосферы
20. Пребиотическая эволюция.
21. Биотический этап эволюции.
22. Эволюция по способу получения энергии.
23. Эволюция прокариот.
24. Эволюция эукариот.
25. Строение и состав биосферы. Биосферные функции почвы.
26. Типы вещества в биосфере. Биогеохимические принципы.
27. Различия между живым и косным веществом.
28. Вещественные функции живого вещества.
29. Энергетические и информационные функции живого вещества.
30. Средообразующая функция живого вещества.
31. Почва как биокосная система.
32. Концепция живого океана А.П. Лисицина.
33. Мировой океан. Возникновение и эволюция гидросферы.
34. Различные составляющие гидросферы (льды и снега, подземные виды, облака, атмосферная влага, биологическая вода).
35. Вода как ресурс и ее значение. Проблемы ограниченности водных ресурсов.

36. Структура и границы биосферы. Литосфера. Строение литосферы.
37. Почва, ее состав и структура, почва как компонент биосферы (плодородие почв).
38. Магнитосфера Земли.
39. Живое вещество биосферы.
40. Свойства и функции живого вещества биосферы.
41. Физико-химическое единство живого
42. Биогеохимические циклы.
43. Биологические циклы углерода, кислорода, азота, фосфора.
44. Биогенные элементы и их значение в биогеохимических циклах.
45. Макро- и микроэлементы, и их значение.
46. Значение гетеротрофов, как фактора сохранения круговорота биогенных элементов и образования продукции.
47. Какие газы входящие в состав атмосферы имеют наибольшее значение для различных экосистем, перечислить их свойства и значимость для жизнедеятельности организмов.
48. Эволюция биосферы.
49. Химическая эволюция живого. Теория Опарина.
50. Органическая эволюция.
51. Развитие теории эволюции.
52. Учение о ноосфере.
53. Ресурсы биосферы.
54. Природные ресурсы и их классификация.
55. Чем отличается земная кора от мантии и ядра.
56. Возможно ли возникновение ноосферы в результате коэволюции человеческого общества и природной среды.
57. Как отражается на развитии жизни на Земле нарушения равновесия O2/CO2?
58. Почему человек абсолютно зависим от жизнедеятельности и разнообразия других организмов.
59. Человечество как третья сила в природе.
60. Организованность биосферы: деление материковых сегментов суши.

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

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

7.1. Основная учебная литература

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.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Печуркин Н.С. Энергетическая направленность развития жизни на планете Земля (Энергия и жизнь на Земле): монография. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2010. – 405 с. – [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229370.
2. Солопова В.А. Энергетические загрязнения биосферы: учебное пособие. – Оренбург: ОГУ, 2016. – 112 с. - [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=469659.

7.3. 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

8. 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

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Конспект лекции

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

2. Практические занятия

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

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

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

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

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

3. Дискуссия

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

дискуссии необходимо тему декомпозировать в виде конкретных вопросов, охватывающих в своей совокупности поставленную проблему. Вопросы концентрируют внимание участников дискуссии на приоритетных позициях, вызывают размышление и обмен мнениями.

Стадии проведения дискуссии

Завязка:

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

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

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

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

4. Эссе

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

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

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

Структура эссе

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

5. Реферат

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

Структура реферата

1. Титульный лист.

2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Рекомендуемый объем структурных элементов реферата

Наименование частей реферата	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	1
Основная часть	8-15
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Приложения	Без ограничений

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

6. Электронная презентация

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

Общие требования к оформлению презентаций

1. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.) – они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот.
2. Количество слайдов должно быть не более 20.
3. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.

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

Примерный порядок слайдов

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

Правила шрифтового оформления

1. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).
2. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовок), 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. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

Учебно-лабораторное оборудование

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

Характеристика имеющейся приборной (инструментальной) базы лаборатории

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

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

Технические средства обучения:

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

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Растительные региональные ресурсы»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.О.04

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:
- раскрыть для магистрантов значение растений, их биоразнообразия 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. 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»: ОПК-1; ОПК-2.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-1
Общепрофессиональные компетенции	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области	*Знать:* 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 методы исследования и компьютерные технологии

подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	биологических и смежных наук ОПК-1.2 Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку ОПК-1.3 Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.	для сбора и анализа биологической информации, для решения научно-исследовательских задач профессиональной деятельности; около 200 видов растений, которые широко используются человеком в быту и в производстве товаров, как пищевые, витаминозные, лекарственные и др.; главнейшие медоносные растения. *Уметь:* планировать научно-практические и поисковые исследования различных групп сырьевых растительных ресурсов в зависимости от поставленных целей и задач; 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.; уметь отличать ядовитые растения из разнообразия местной флоры и применять на практике лекарственные травы, коренья, семена, разрешенные научной медициной. *Владеть:* основными приемами и методами планирования научно-практических и поисковых исследований основных групп сырьевых растительных ресурсов; современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2.1 Знает теоретические основы билогических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	*Знать:* 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 методы исследования и компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации, для решения научно-исследовательских задач профессиональной деятельности; около 200 видов растений, которые широко используются человеком в быту и в производстве товаров, как пищевые, витаминозные, лекарственные и др.; главнейшие медоносные растения. *Уметь:* планировать научно-практические и поисковые исследования различных групп сырьевых растительных ресурсов в зависимости от поставленных целей и задач; 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.; уметь отличать ядовитые растения из разнообразия местной флоры и применять на практике лекарственные травы, коренья, семена, разрешенные научной медициной. *Владеть:* основными приемами и методами планирования научно-практических и поисковых исследований основных групп сырьевых растительных ресурсов; современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.

3. 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 «Экология растений».

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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 8 зачетные единицы (288 часа).

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):	93	93

Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	**Методы ботанического ресурсоведения.**	Предмет и методы. Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	**Охрана сырьевых растений.**	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	Эссе ПР
3	**Расчет запасов лекарственного сырья.**	Ресурсоведение лекарственных растений. Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	**Характеристика охраняемых лекарственных растений.**	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
5	**Принципы классификации полезных растений.**	Сырьевые растения. **Пищевые растения. Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.**	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
6	**Состояние лесного фонда Чечни.**	Количество видов растений и животных, находящихся под охраной. Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.	Самостоятельное изучение лит-ры

			ПР
7	**Группы сырьевых растений Чеченской Республики.**	Флора Чеченской республики и её анализ. классификация лекарственных растений по видам сырья.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Методы ботанического ресурсоведения.**	18	2	6		10
2	**Охрана сырьевых растений.**	18	2	4		12
3	**Расчет запасов лекарственного сырья.**	22	2	6		14
4	**Характеристика охраняемых лекарственных растений.**	22	2	6		14
5	**Принципы классификации полезных растений.**	20	2	4		14
6	**Состояние лесного фонда Чечни.**	21	3	4		14
7	**Группы сырьевых растений Чеченской Республики.**	23	4	4		15
	ИТОГО:	144	17	34		93

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Пряно-ароматические растения флоры ЧР	Подготовка эссе	Тематика эссе	14	ОПК-1
		КСР		16	ОПК-2
2	Лекарственные растения ЧР.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	16	ОПК-1 ОПК-2
		КСР		16	
3	Прикладное значение флоры ЧР в народном хозяйстве	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	16	ОПК-1
				15	ОПК-2

	93	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Предмет и методы. Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	6
2	2	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	4
3	3	Ресурсоведение лекарственных растений. Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	6
4	4	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.	6
5	5	Сырьевые растения. **Пищевые растения. Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.**	4
6	6	Количество видов растений и животных, находящихся под охраной. Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.	4
7	7	Флора Чеченской республики и её анализ. классификация лекарственных растений по видам сырья.	4
		ИТОГО:	34

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7

1	**Методы ботанического ресурсоведения.**	18	2	6		10
2	**Охрана сырьевых растений.**	18	2	4		12
3	**Расчет запасов лекарственного сырья.**	22	2	6		14
4	**Характеристика охраняемых лекарственных растений.**	22	2	6		14
5	**Принципы классификации полезных растений.**	20	2	4		14
6	**Состояние лесного фонда Чечни.**	21	3	4		14
7	**Группы сырьевых растений Чеченской Республики.**	23	4	4		15
	ИТОГО:	144	17	34		93

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Пряно-ароматические растения флоры ЧР	Подготовка эссе	Тематика эссе	14	ОПК-1
		КСР		16	ОПК-2
2	Лекарственные растения ЧР.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	16	ОПК-1 ОПК-2
		КСР		16	
3	Прикладное значение флоры ЧР в народном хозяйстве	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	16	ОПК-1
				15	ОПК-2
				93	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Предмет и методы. Вопросы терминологии. Связь ресурсоведения с другими науками.	6
2	2	Региональные растительные ресурсы и охрана природы. Охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов.	4

3	3	Ресурсоведение лекарственных растений. Объекты ресурсоведческого обследования. Определение площадей и зарослей лекарственных растений.	6
4	4	Рациональное использование региональных растительных ресурсов лекарственных растений. Охрана, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений. Роль провизора-фармакогноста в решении экологической проблемы.	6
5	5	Сырьевые растения. **Пищевые растения. Жиромасличные и эфиромасличные растения. Волокнистые и красильные растения. Каучуконосные и гуттаперченосные растения. Медоносные и перганосные растения.**	4
6	6	Количество видов растений и животных, находящихся под охраной. Лесные ресурсы. Особо охраняемые природные территории.	4
7	7	Флора Чеченской республики и её анализ. классификация лекарственных растений по видам сырья.	4
		ИТОГО:	34

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ 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.

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 ВИНИТИ «Биология»
17. Университетская библиотека ONLINE
18. Университетская информационная система Россия

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Образцы тестов 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.
6. Главные биополимеры из которых состоит древесина - это:
а) целлюлоза и лигнин
б) целлюлоза
в) сахароза и лигнин
7. Трудно загорающуюся древесину имеет:
а) сосна
б) рябина
в) дуб
8. Древесных растений больше всего:
а) среди двудольных и голосеменных
б) среди однодольных и голосеменых
в) среди однодольных растений
9. Самая тяжелая древесина:
а) у сосны канадской
б) у платана
в) у маслины лавролистной
10. Один из видов железного дерева, растущего на Кавказе
а) дуб
б) каркас
в) тик
11. Синюю краску можно получить из корней:
а) марены красильной
б) плаунов
в) коричного дерева.
12. Из листьев лавсонии получают:
а) пурпур
б) басму
в) хну
13. Желтую краску разных оттенков получают из древесины:
а) маклюры
б) дрока
в) льна.
14. Чаще всего эффект пряных растений зависит от содержания в них:
а) эфирных масел
б) белков
в) сахаров.
15. Основными действующими веществами укропа и большинства пряных зонтичных являются:
а) сахара
б) гликозиды
в) эфирные масла.
16. У горчицы в качестве пряности используются:
а) листья
б) цветки
в) семена.
17. У шафрана качестве пряности используются:
а) рыльца пестиков
б) листья

в) корни.

18. У гвоздичного дерева качестве пряности используются:

а) листья

б) нераспустившиеся бутоны

в) семена.

19. Родина гвоздичного дерева:

а) Африка

б) Южная Азия

в) Южная Америка

20. Характерной особенностью овощей является:

а) высокое содержание белка

б) высокое содержание воды и низкая калорийность

в) высокое содержание сахара.

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.
6. Привести примеры самого длительного восстановления запасов растительного сырья.
7. Объяснить суть метода интродукции, как меру охраны сырьевых растений
8. Почему хлебные злаки являются универсальным продуктом для человечества?
9. Назвать пищевые растения, богатые углеводами.
10. Назвать пищевые растения, богатые жирными маслами.
11. Назвать парфюмерные сырьевые растения промышленного масштаба.
12. Привести примеры целлюлозо-бумажных сырьевых растений промышленного масштаба.
13. Привести примеры лекарственных алкалоидоносных растений ЧР.
14. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в различных отраслях хозяйства и медицины.
15. Понятия биологического и эксплуатационного запасов сырья.
16. Методы переработки растительного сырья.
17. Методы учета запасов растительного сырья.
18. Методы поиска новых полезных растений.
19. Скорость восстановления запасов растительного сырья. Задачи МСОП.
20. Меры охраны сырьевых растений.
21. Назвать работы Н.И. Вавилова, содержащие информацию о центрах происхождения культивируемых растений. Схема ответа: название работы, год выпуска, краткая аннотация.
22. Назвать культивируемые растения из центрально-американского очага цивилизации. Схема ответа: систематика, экология, сырьё, продуктивность.
23. Перечислить отличительные морфологические признаки семейства тыквенных. Назвать сырьевые части растений.
24. 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.
25. Перечислить отличительные признаки семейства розоцветных.

26. Культивируемые плодовые деревья (указать подсемейство, род, вид, сырьё, районы садоводства).
27. Назвать дикорастущие родственные виды культивируемых растений из средиземноморского центра.
28. Дать характеристику нектаропродуктивным растениям из семейств губоцветных, бурачниковых, сложноцветных. Схема ответа: семейство, вид, расположение нектарников, медопродуктивность.
29. Назвать волокнистые растения азиатского и американского происхождения. Указать место локализации волокон.

Примерный перечень вопросов к зачету

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

22. Тропические и субтропические плодовые растения.
23. Эфирно-масличные пряные растения. Местные и тропические пряности.
24. Напиточные растения. Чай, кофе, какао.
25. Жирно-масличные растения.
26. Медоносные растения. Основные группы медоносов.
27. Лекарственные растения. Основные группы лекарственных растений.
28. Технические растения. Основные группы.
29. Волокнистые растения. Основные промышленные текстильные растения.
30. Красильные растения. Дикорастущие и культивируемые виды растений.
31. Дубильные растения.
32. Каучуконосные, смолоносные и пробконосные растения.
33. Проблема охраны природы и рационального использования растительных ресурсов. Красная книга растений.
34. Растительные ресурсы Чеченской Республики и их изучение.
35. Чем отличаются растительные ресурсы от ресурсов животного и минерального происхождения?
36. Назвать научные учреждения, решающие проблемы освоения растительных ресурсов.
37. Привести примеры классификации полезных растений по накоплению веществ в сырье.
38. Привести примеры классификации полезных растений по действию веществ на органы человека.
39. Раскрыть суть экологического и фитоценологического методов.
40. Привести примеры самого длительного восстановления запасов растительного сырья.
41. Объяснить суть метода интродукции, как меру охраны сырьевых растений
42. Почему хлебные злаки являются универсальным продуктом для человечества?
43. Назвать пищевые растения, богатые углеводами.
44. Назвать пищевые растения, богатые жирными маслами.
45. Назвать парфюмерные сырьевые растения промышленного масштаба.
46. Привести примеры целлюлозо-бумажных сырьевых растений промышленного масштаба.
47. Привести примеры лекарственных алкалоидоносных растений Чеченской Респблики.

48. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в различных отраслях хозяйства и медицины.
49. Понятия биологического и эксплуатационного запасов сырья. Методы переработки растительного сырья.
50. Методы учета запасов растительного сырья.
51. Методы поиска новых полезных растений.
52. Скорость восстановления запасов растительного сырья. Задачи МСОП (Международный союз охраны природы).
53. Меры охраны сырьевых растений.
54. Перечислить отличительные морфологические признаки семейства тыквенных. Назвать сырьевые части растений.
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.
56. Перечислить отличительные признаки семейства розоцветных.
57. Культивируемые плодовые деревья (указать подсемейство, род, вид, сырьё, районы садоводства).
58. Назвать дикорастущие родственные виды культивируемых растений из средиземноморского центра.
59. Дать характеристику нектаропродуктивным растениям из семейств губоцветных, бурачниковых, сложноцветных. Схема ответа: семейство, вид, расположение нектарников, медопродуктивность.
60. Назвать волокнистые растения азиатского и американского происхождения. Указать место локализации волокон.

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

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

7.1. 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.

7.2. 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. Нагалевский 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.

7.3. 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
http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/
Ботанический журнал main@naukaspb.spb.ru

8. 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

9. 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

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. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).
7. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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) AdbeRdr11000_ru_RU.exe (36.5 Мб);
  7) FineReader.exe (58 Мб);
  8) MS_Office_2013_RePack. exe (589.3 Мб);
  9) Антивирус Касперского. zip (535.7 Мб);
  10) Программы для работы с мультимедиа контентом;
- проектор, интерактивная доска, колонки;
- дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными 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»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.О.05

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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. 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»: ОПК-2; ОПК-5.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2
Общепрофессиональные компетенции	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	ОПК-5

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и	ОПК-2.1 Знает теоретические основы билогических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	**Знать**: основные принципы, виды и предназначение экологического мониторинга окружающей среды, органы государственного управления и организации, призванные обеспечивать ведение экологического мониторинга; работы организации мониторинга растительности конкретной территории уметь: анализировать результаты проведенного обследования территории владеть:

прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2.2 Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов ОПК-2.3 Проводит критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения	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 **Уметь**: ориентироваться в законодательной и научной литературе, посвященной вопросам экологического мониторинга владеть: 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; использовать биологические знания применительно к целям экологического мониторинга **Владеть:** использованием биологических знаний применительно к целям экологического мониторинга; приемами организации мероприятий экологического мониторинга на территориях обычного пользования и в особо охраняемых территориях.
ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	ОПК-5.1 Знает теоретические основы и перспективные направления новых биотехнологических разработок ОПК-5.2 Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности ОПК-5.3 Владеет опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры	***Знать:*** терминологию, принципы, методологию, структуру и область применения системного анализа; базовые модели экологических объектов разного уровня, их классификаци ю и границы применимости. ***Уметь:*** применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа. ***Владеть:*** способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственнотехнологических работ по утвержденным формам.

3. 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 «Экология растений».

Дисциплина «Экологический мониторинг растительного покрова» 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы. (144часа)

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	3-й семестр	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36	36
Самостоятельная работа (СРС):	36	90
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

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля

1	2	3	4
1	Формы, виды, принципы и цели экологического мониторинга окружающей среды.	Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга. Мониторинг в нашей стране и за рубежом. Экологическое прогнозирование Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг растительности. Мониторинг в ООПТ Биомониторинг растительности. Биоиндикация. Биотестирование.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Изучение нормативно-правовой базы экологического мониторинга растительного покрова.	Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.	Эссе ПР
3	Методы и подходы к проведению экологического мониторинга растительного покрова.	Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли. Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека. Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность»	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Формы, виды, принципы и цели экологического мониторинга окружающей среды.	30	6		12	12
2	Изучение нормативно-правовой базы экологического мониторинга растительного покрова.	30	6		12	12
3	Методы и подходы к проведению экологического мониторинга растительного покрова.	30	6		12	12
	ИТОГО:	90	18		36	36

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
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	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.	2
2	1	Мониторинг в нашей стране и за рубежом растительности.	2
3	1	Экологическое прогнозирование.	2
4	1	Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг.	2
5	1	Биоиндикация. Биотестирование.	4
6	1	Биомониторинг растительности.	4
7	1	Мониторинг в ООПТ	4
8	2	Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий	4
9	2	Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.	2
10	3	Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.	2
11	3	Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.	4
12	3	Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность».	4
		ИТОГО:	36

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Формы, виды, принципы и цели экологического мониторинга окружающей среды.	48	6		12	30
2	Изучение нормативно-правовой базы экологического мониторинга растительного покрова.	48	6		12	30
3	Методы и подходы к проведению экологического мониторинга растительного покрова.	48	6		12	30
ИТОГО:		144	18		36	90

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
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	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Понятие о мониторинге. Цели, виды, приемы мониторинга.	2
2	1	Мониторинг в нашей стране и за рубежом растительности.	2
3	1	Экологическое прогнозирование.	2

4	1	Фоновый полевой и региональный геосистемный мониторинг.	2
5	1	Биоиндикация. Биотестирование.	4
6	1	Биомониторинг растительности.	4
7	1	Мониторинг в ООПТ	4
8	2	Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности территорий	4
9	2	Изучение нормативных документов, посвященных мониторингу растительности ООПТ.	2
10	3	Влияние загрязнений на растительную оболочку зон и биомов Земли.	2
	3	Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности человека.	4
11	3	Оформление материалов ОВОС по разделу «Растительность».	4
		ИТОГО:	36

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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. – 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 ВИНИТИ «Биология»
26. Университетская библиотека ONLINE
27. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов 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

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 (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)антропегенной 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)

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.
6. Описать методику выявления степени загрязнения высшей водной растительности как биоиндикатора состояния водоемов.
7. Основные задачи мониторинга болотной растительности.
8. Объекты наблюдения мониторинга лесной растительности.
9. Описать методику наблюдений на постоянных пробных площадках при мониторинге луговой растительности.
10. Основные задачи мониторинга водной растительности.
11. Объекты наблюдения мониторинга водной растительности.
12. Описать методику наблюдений на постоянных пробных площадках при мониторинге болотной растительности.

Тема: Мониторинг и оценка состояния флоры.
1. Типологические особенности флоры на примере флоры нашего края.
2. Основные особенности мониторинга инвазионных видов растений.
3. Инвазионные виды. Охарактеризовать, привести примеры региональных представителей.
4. Синантропизация растительного покрова.
5. Адвентизация флоры.
6. Основные особенности мониторинга и оценки состояния охраняемых видов растений.
7. Аборигенные и адвентивные виды. Охарактеризовать, привести примеры региональных представителей.
8. Основные особенности мониторинга инвазионных видов растений.

Тема: Мониторинг и оценка состояния флоры защитных древесных насаждений и зеленых насаждений.

1. Основные задачи мониторинга и оценки состояния зеленых насаждений в условиях антропогенного воздействия.
2. Мониторинг и оценка состояния защитных древесных насаждений.
3. Мониторинг и оценка состояния зеленых насаждений в условиях антропогенного воздействия.
4. Основные задачи мониторинга и оценки состояния защитных древесных насаждений.

Примерный перечень вопросов к зачет

1. Задачи дисциплины «Экологический мониторинг растительного покрова». Основные понятия и определения.
2. Связь дисциплины «Экологический мониторинг растительного покрова» с другими дисциплинами специальности.
3. Место мониторинга в системе управления качеством окружающей среды.
4. Комплексный (всесторонний) анализ состояния окружающей среды. Основные задачи комплексного анализа состояния окружающей среды.
5. Информация, необходимая для проведения комплексного анализа состояния окружающей среды.
6. Этапы проведения комплексного анализа состояния окружающей природной среды.
7. Основные вопросы стратегии оптимизации взаимодействия человека с окружающей средой.
8. Понятие качества среды.
9. Понятие о допустимой экологической нагрузке на природную среду.
10. Понятия устойчивости и резервов экологической системы.
11. Общие подходы к регулированию качества окружающей среды путем нормирования антропогенных нагрузок.
12. Эколого-экономические аспекты регулирования качества окружающей среды.
13. Основные цели и задачи, структурная схема и основные направления деятельности мониторинга растительного покрова.
14. Принципы построения информационной системы мониторинга окружающей среды.

Функциональные системы мониторинга растительного покрова. Блок схема системы мониторинга и контроля.

15. Последовательность разработки и осуществления системы мониторинга растительного покрова.
16. Основные объекты мониторинга растительного покрова.
17. Общие сведения о методах наблюдений.
18. Контактные методы наблюдений
19. Дистанционные методы наблюдений
20. Биологические методы наблюдений
21. Классификация систем мониторинга.
22. Мониторинг естественных и антропогенных изменений.

Основные задачи ГСМОС.

23. Фоновый мониторинг.

24. Мониторинг трансграничного загрязнения окружающей среды.
25. Наблюдения за источниками и факторами воздействия на объекты растительного покрова.
26. Наблюдения, оценка и прогноз состояния биосферы.
27. Основные цели и задачи экологического мониторинга.
28. Роль экологического мониторинга в комплексном мониторинге биосферы.
29. Экологический мониторинг на различных уровнях воздействия.
30. Использование дистанционных методов и спутниковых систем в экологическом мониторинге.
31. Биологический мониторинг загрязнений наземных экосистем. Цели и задачи биологического мониторинга.
32. Основные принципы применения биоиндикации. Экологические основы биоиндикации. Уровни биоиндикации.
33. Применение биоиндикации в контроле качества атмосферы, гидросферы и почвы.
34. Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС) РФ. Назначение, цели и задачи, общие принципы организации.
35. Организационная структура НСМОС.
36. Иерархический принцип построения государственной системы мониторинга.
37. Виды мониторинга, включённые в НСМОС.
38. Организации и ведомства, осуществляющие различные виды мониторинга, включенных в НСМОС.
39. Место и роль локального мониторинга в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ.
40. Цели и задачи локального мониторинга в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ.
41. Основные положения разработки программы локального мониторинга.
42. Проведение мониторинга лесов в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ.
43. Проведение мониторинга растительного мира в Национальной системе мониторинга растительного покрова РФ.
44. Выбор мест проведения испытаний и отбора проб.
45. Выбор способа пробоотбора.
46. Инструментальные средства контроля загрязнителей атмосферы. Возможности современных физико-химических методов в оценке качества окружающей среды.
47. Автоматические системы контроля.
48. Основные задачи почвенно-экологического мониторинга.
49. Организация почвенного мониторинга.
50. Оценка состояния окружающей среды. Оценка загрязнения атмосферного воздуха, природных вод, почв. Оценка пространственных масштабов загрязнения.
51. Проведение наблюдений за загрязнением почв. Определение засолённости почв. Определение содержания нитратов в почве.
52. Контроль загрязнения почв пестицидами, тяжёлыми металлами, нефтью и нефтепродуктами.
53. Обобщение результатов наблюдений за загрязнением почв.
54. Основные контролируемые показатели состояния почв.

55. Организация мониторинга по видам землепользования.
56. Состав экологического обоснования системы ЭМ.

Характеристика почвенно-растительных условий.

57. Нормативно-правовые основы экологического мониторинга.
58. Классификация видов ЭМ по задачам.
59. Классификация видов ЭМ по уровням.
60. Метрологические основы экологического мониторинга.

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

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

7.1. 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. 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. 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.znanium.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.

7.2. 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: ИздательствоФГБОУ 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.

7.3. 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

8. 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

9. 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. 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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 объективом или главным зеркалом прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого объективом или главным зеркалом 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 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»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.О.06

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 от 11.08.2020 г. №934 с учетом профиля «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

© Ирисханова З.И., 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, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы		4
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы		5
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий		5
	4.1	Структура дисциплины	5
	4.2	Содержание разделов дисциплины	6
	4.3	Разделы дисциплины	7
	4.4	Самостоятельная работа студентов	8
	4.5	Лабораторные занятия	9
	4.6	Практические занятия (семинары)	9
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)	11
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине		11
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)		12
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины		17
	7.1	Основная литература	17
	7.2	Дополнительная литература	18
	7.3	Периодические издания	18
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины		18
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины		18
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем		23
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине		23

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 жизненных 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. 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»: ОПК-1.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-1

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и	***Знать:*** терминологию, закономерности взаимодействия компонентов живых систем, воздействия экологических факторов на растения, меры, направленные на охрану природы, основные методы изучения анатомо-морфологической структуры растений,

представления и современные методологически е подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессионально й деятельности;	методологические разработки в области биологических и смежных наук	принципы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований; ***Уметь*:** работать с источниками информации, применять 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,

3. 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 «Экология растений».

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

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	1-й семестр	4-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	51	36
Лекции (Л)	17	14
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34	28
Самостоятельная работа (СРС):	93	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

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Предмет, задачи, методы изучения	Предмет, задачи и методы экологии растений. Понятие экология растений. Значение экологии растений. Уровни организации живой материи и структура экологии. Методы экологических исследований.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Значение, история экологической анатомии растений	Объекты и методы исследования экологии растений, отношение к смежным наукам, краткая история развития.	Эссе ПР
3	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	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	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.	Реферат ПР
5	Основные экологические факторы Экологические группы растений и их	Экологические факторы. Биотические факторы. Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Основные экологические группы растений. Основные экологические группы растений в зависимости от экологического фактора.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

	классификация		
6	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.	Дискуссия ПР
7	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	Реферат ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет, задачи, методы изучения	16	1		4	11
2	Значение, история экологической анатомии растений	20	2		4	14
3	Особенности анатомического строения растений в связи с влиянием естественных и антропогенных факторов	20	2		6	12
4	Анатомическая характеристика экологических групп и метаморфизированных органов растений	22	4		4	14
5	Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация	22	2		4	16
6	Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	22	2		6	14
7	Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	22	4		6	12
	ИТОГО:	144	17		34	93

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	30	ОПК-1
2	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	ОПК-1
3	Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	31	ОПК-1
			ВСЕГО ЧАСОВ:	93	

4.5. Лабораторные занятия

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

9	9	Анатомо-морфологические адаптации растений к различному давлению.	2
10	10	Фитогенные факторы.	2
11	11	Значение растений в жизни человека.	4
12	12	Фенология.	2
		ИТОГО:	34

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет, задачи, методы изучения	20	2		4	14
2	Значение, история экологической анатомии растений	20	2		4	14
3	Особенности анатомического строения растений в связи с влиянием естественных и антропогенных факторов	22	2		4	16
4	Анатомическая характеристика экологических групп и метаморфизированных органов растений	22	2		4	16
5	Основные экологические факторы Экологические группы растений и их классификация	20	2		4	14
6	Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	20	2		4	14
7	Эдафические и биотические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	20	2		4	14
	ИТОГО:	144	14		28	102

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Основные экологические факторы Экологические	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	34	ОПК-1

	группы растений и их классификация Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений				
2	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	ОПК-1
3	Климатические факторы, их влияние на морфо-анатомическое строение растений	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	34	ОПК-1
			ВСЕГО ЧАСОВ:	102	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Анализ структуры листьев гелиофитов и сциофитов.	2
2	2	Морфолого - анатомические особенности растений, приуроченных к местообитаниям с разными условиями освещения.	2
3	3	Влияние абиотических и биотических факторов на растение.	2
4	4	Особенности строения надводных, плавающих и подводных листьев гетерофилльного макрофита.	2
5	5	Анатомо-морфологические адаптации к различному температурному режиму.	2
6	6	Особенности строения плодов и семян анемохорных растений.	2
7	7	Определение экологической группы растений по отношению к РН почвенного раствора	2
8	8	Анатомо-морфологические адаптации растений по отношению к различному питанию.	2
9	9	Анатомо-морфологические адаптации растений к различному давлению.	2
10	10	Фитогенные факторы.	2
11	11	Значение растений в жизни человека.	4
12	12	Фенология.	4
		ИТОГО:	28

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова, В.Н. Белоус. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
9. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова. – Грозный: ИздательствоФГБОУ 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. Oxford University Press
33. Журналы NATURE PG
34. Реферативный журнал ВИНИТИ «Биология»
35. Университетская библиотека ONLINE
36. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов 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
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 (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.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. В каких сообществах встречаются гигрофиты?
2. В чем суть классификации жизненных форм И.Г. Серебрякова?
3. Дайте определение понятию «почва». Какие минеральные и органические вещества входят в состав почвы? Назовите главные почвообразующие факторы.
4. Как можно объяснить различия в строении листьев очитка едкого и ковыля перистого?
5. Как определяется коэффициент увлажнения территории? Какие территории называются гумидными, а какие аридными?
6. Как растения приспосабливаются к сезонности световых явлений?
7. Какие адаптации есть у растений для перенесения холодного периода года?
8. Какие адаптации имеются у растений к воздействию низких температур?
9. Какие анатомо-морфологические особенности характерны для мезофитов?
10. Какие анатомо-морфологические особенности характерны для психрофитов?
11. Какие группы растений выделяют по типу фотопериодической реакции?

12. Какие данные можно получить, анализируя спектры жизненных форм растений по классификации К. Раункиера и И.Г. Серебрякова?
13. Какие классификации жизненных форм Вам известны? Что заложено в основу этих классификаций?
14. Какие методы используются в экологии растений?
15. Какие особенности имеет водная среда обитания?
16. Какие особенности строения листа растений позволяют ему воспринимать солнечную радиацию?
17. Какие особенности строения характерны для растений засушливых мест обитания? На какие группы делятся ксерофиты?
18. Какие особенности характерны для растений-псаммофитов?
19. Какие растения называют галофитами? На какие группы делятся галофиты?
20. Какие растения называют нитрофилами? Какие экологические группы растений выделяют по отношению к кислотности почвы?
21. Какие растения относятся к группе литофитов?
22. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к водному режиму?
23. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к почвенному плодородию?
24. Какие экологические группы растений выделяют по отношению с свету?
25. Каким образом недостаток влаги сказывается на внешнем облике ксерофитов?
26. Каким образом растительный покров влияет на тепловой режим местообитания?
27. Какое влияние на растения оказывает засоление почв? Какие виды засоленных почв вы знаете?
28. Какое влияние температура оказывает на рост растений?
29. Какое воздействие на растения оказывают высокие температуры?
30. Какое значение для растений имеет положение устьиц на листе?
31. Какую роль в жизни растений играет фотопериодизм?
32. Какую роль для растений играют минеральные соединения азота в почве? Какими путями они попадают в почву?
33. Какую роль играет вода в жизни растений?
34. Морфолого-анатомические особенности гигрофитов
35. Морфолого-анатомические особенности мезофитов
36. Морфолого-анатомические особенности осцилофитов
37. Морфолого-анатомические особенности разных групп гидрофитов.
38. Морфолого-анатомические особенности сциофитов и гелиофитов
39. На какие группы делятся гидрофиты? Приведите примеры растений.
40. На какие группы поделил мезофиты А. П. Шенников?
41. Назовите анатомо-морфологические особенности строения гелиофитов.
42. Назовите анатомо-морфологические особенности строения сциофитов.
43. Назовите примеры эвритермных и стенотермных растений.
44. Назовите экологические группы растений по отношению к высоким и низким температурам.
45. Особенности строения листьев аэрогидатофитов и гелофитов.
46. От каких показателей зависит водный режим растений? Что такое транспирация?
47. Охарактеризуйте классификацию жизненных форм К. Раункиера.
48. По каким морфологическим и анатомическим особенностям строения растений можно определить приспособленность к водной среде?
49. Понятие об экологических факторах. Факторы абиотические и биотические. антропогенные факторы. Комплексное действие факторов.
50. Почему температурный режим – это важный экологический фактор для растений?
51. Структурные особенности гемиксерофитов
52. Структурные особенности суккулентов

53. Структурные особенности эуксерофитов
54. Чем отличается экология растений от геоботаники?
55. Чем склерофиты отличаются от суккулентов?
56. Что такое фотопериодизм?
57. Что такое фотосинтетически активная радиация?
58. Что является объектом изучения экологии растений?
59. Экологические группы растений по отношению к основным факторам среды (свету, температуре, влаге, трофности).
60. Эфемеры и эфемероиды: морфолого-анатомические особенности

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

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

7.1. Основная учебная литература

1.Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=368481

2.Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20644.

3.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.

4.Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

9. Акселевич В. И., Торгунакова Е. В. Экология и безопасность: учебник. – СПб. Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2011. – 336 с.
10. Вагин С.И. Об изучении анатомического строения древесины. Труды института леса АН СССР, 1949
11. Вагин С.И. Развитие анатомии древесных пород в СССР. Труды Лесотехнической академии, №64, М., 1948
12. Рассадина, Е.В., Климентова, Е.Г., Антонова Ж.А. Современная экология и глобальные экологические проблемы: методические указания для самостоятельной работы. – Ульяновск: УлГУ, 2017. –38с.
13. 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.
14. Туполева А.Н.. Прикладная экология. Учебное пособие. – Казань: Изд-во. Казан. гос. техн. ун-та им. А.Н. Туполева, 2008. – 155с.

7.3. 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

8. 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

9. 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 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

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, Times New Roman).
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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 объективом или главным зеркалом прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого объективом или главным зеркалом прибора.

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 занятие 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
«Современная экология и глобальные экологические проблемы»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.О.07

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы»
[Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
8	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	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. 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»: ОПК-1.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-1

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук	***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.

нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-1.3 Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.	***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. ***Владеть***: навыками поиска новой научной литературы, подготовкой небольших сообщений, рефератов, эссе, презентаций, навыками ведения научных диспутов; навыками оценки целесообразности применении основных теорий и методов современной биологии в научной и производственной деятельности.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология растений».
Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Почвоведения», «Химия», «Биохимия», «Физиология 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144часа).

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)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34	34
Самостоятельная работа (СРС):	93	39

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

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	**Введение.**	История биологии, классификации живых существ, молекулярная биология, теоретическая биология, системная биология.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Происхождение жизни.	Человек и окружающая среда: история взаимодействия.	Эссе ПР
3	**Современные проблемы экологии.**	Научные основы современной экологии.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4.	Глобальные экологические проблемы современности.	Перспективы развития и пути решения глобальных экологических проблем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7

1	**Введение.**	30	1		8	21
2	Происхождение жизни.	38	6		8	24
3	**Современные проблемы экологии.**	40	6		10	24
4	Глобальные экологические проблемы современности.	36	4		8	24
	ИТОГО:	144	17		34	93

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Научные основы современной экологии.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	21	ОПК-1
2	Человек и окружающая среда: история взаимодействия.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	24	ОПК-1
3	Глобальные экологические проблемы современности.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	24	ОПК-1
4	Перспективы развития и пути решения глобальных экологических проблем.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	24	ОПК-1
			ВСЕГО ЧАСОВ:	93	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	История биологии, классификации живых существ.	2
2	2	Молекулярная биология, теоретическая биология, системная биологии.	2
3	3	Моделирование техногенных процессов.	2
4	3	Современные проблемы экологизации производственных процессов.	2
5	3	Экологические нормы и нормирование выбросов загрязнителей в окружающую среду.	2
6	3	Новые методы исследования уровня загрязнения наземных и водных экосистем.	2
7	4	Проблема мониторинга выбросов CO_2 в атмосферу.	2
8	4	Последствия потепления климата.	2

9	4	Современные проблемы изменений климата и смены климатических циклов.	4
10	4	Экологические проблемы производства экологически чистой сельхозпродукции.	4
11	4	Современные проблемы промышленных зон и мегаполисов..	4
12	4	Современные проблемы урбанизации.	4
13	4	**Современные экологические проблемы миграции человека.**	2
		ИТОГО:	34

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	**Введение.**	18	1		8	9
2	Происхождение жизни.	24	6		8	10
3	**Современные проблемы экологии.**	26	6		10	10
4	Глобальные экологические проблемы современности.	22	4		8	10
	ИТОГО:	90	17		34	39

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Научные основы современной экологии.	Подготовка эссе	Тематика эссе	9	ОПК-1
		КСР			
2	Человек и окружающая среда: история взаимодействия.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ОПК-1
		КСР			
3	Глобальные экологические проблемы современности.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ОПК-1
		КСР			

4	Перспективы развития и пути решения глобальных экологических проблем.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	10	ОПК-1
			ВСЕГО ЧАСОВ:	39	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	История биологии, классификации живых существ.	2
2	2	Молекулярная биология, теоретическая биология, системная биологии.	2
3	3	Моделирование техногенных процессов.	2
4	3	Современные проблемы экологизации производственных процессов.	2
5	3	Экологические нормы и нормирование выбросов загрязнителей в окружающую среду.	2
6	3	Новые методы исследования уровня загрязнения наземных и водных экосистем.	2
7	4	Проблема мониторинга выбросов CO_2 в атмосферу.	2
8	4	Последствия потепления климата.	2
9	4	Современные проблемы изменений климата и смены климатических циклов.	4
10	4	Экологические проблемы производства экологически чистой сельхозпродукции.	4
11	4	Современные проблемы промышленных зон и мегаполисов.	4
12	4	Современные проблемы урбанизации.	4
13	4	**Современные экологические проблемы миграции человека.**	2
		ИТОГО:	34

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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 ВИНИТИ «Биология»
44. Университетская библиотека ONLINE
45. Университетская информационная система Россия

15. Акселевич В. И., Торгунакова Е. В. Экология и безопасность: учебник. – СПб. Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2011. – 336 с.
16. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. Экология растений. – М.: Академия, 2009. – 400 с.
17. Рассадина Е.В., Климентова Е.Г., Антонова Ж.А. Р-24Современная экология и глобальные экологические проблемы: методические указания для самостоятельной работы. – Ульяновск: УлГУ, 2017. –38с.
18. Туполева А.Н. Прикладная экология. Учебное пособие. – Казань: Изд-во. Казан. гос. техн. ун-та им. А.Н. Туполева, 2008. – 155с.
19. 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.

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

Образцы тестов 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
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 (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)антропегенной 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)

Вопросы «Растения и факторы абиотической среды».

1. Свет как экологический фактор среды. Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые, 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 климаксному 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»?

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи современной экологии растений.
2. История биологии.
3. Принципы классификации живых организмов.
4. Определение предмета молекулярной биотехнологии.
5. Периоды развития молекулярной биологии и биотехнологии.
6. Доказательство способности молекул ДНК к самоудвоению.
7. Моделирование техногенных процессов.
8. Модели материальные (реальные).
9. Модели идеальные (знаковые).
10. Современные проблемы экологизации производственных процессов. Добыча полезных ископаемых.
11. Современные проблемы экологизации производственных процессов. Обрабатывающая промышленность.
12. Объекты энергетики.

13. Современные проблемы экологизации производственных процессов. Транспортные средства и сети.
14. Влияние промышленности на экологию.
15. Экологические нормы и нормирование выбросов загрязнителей в окружающую среду.
16. Загрязнение атмосферы.
17. Нормативы качества атмосферного воздуха.
18. Соотношение различных видов ПДК в воздухе для некоторых веществ.
19. Новые методы исследования уровня загрязнения наземных и водных экосистем.
20. Биологические методы для оценки для оценки среды.
21. Общие принципы и объекты биоиндикации, а также области применения биоиндикаторов.
22. Проблема мониторинга выбросов CO_2 в атмосферу.
23. Естественные источники.
24. Антропогенные источники.
25. Классификация загрязнителей воздуха.
26. Показатели степени загрязненности атмосферы.
27. Последствия потепления климата.
28. Глобальное потепление.
29. Парниковый эффект.
30. Потепление климата.
31. Пути решения проблемы потепления климата.
32. Причины глобального потепления.
33. Современные проблемы изменений климата и смены климатических циклов.
34. Экологические проблемы производства экологически чистой сельхозпродукции.
35. Современные проблемы промышленных зон и мегаполисов.
36. Современные проблемы урбанизации.
37. Современные экологические проблемы миграции человека.
38. Сравнительная характеристика водной и наземной сред обитания.
39. Сравнительная характеристика континентальных и морских водоёмов.
40. Вода как среда обитания.
41. Факторы водной среды.
42. Влияние воды на формирование морфологических типов наземных растений.
43. Приспособление растений к избыточной влажности почвы и воздушной среды.
44. Приспособление растений к недостаточному увлажнению
45. Морской фитопланктон, систематические группы, представители.
46. Фитопланктон континентальных водоёмов, систематические группы, представители.

47. Свет как экологический фактор среды.
48. Приспособление растений к условиям избыточного освещения.
49. Приспособление растений к условиям недостаточного освещения.
50. Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые.
51. Температура как экологический фактор среды.
52. Влияние температуры на жизненные циклы и строение растений.
53. Приспособление растений к повышенным и пониженным температурам, экологические типы растений.
54. Ветровая активность, ее позитивная и негативная роль в жизни растений.
55. Морфологические особенности строения гидрофитов.
56. Морфологические особенности строения ксерофитов.
57. Морфологические особенности строения мезофитов.
58. Жизненные формы наземных растений.
59. Возрастная структура ценопопуляций.
60. Солевой состав почв, его экологическое растение.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1.Акселевич В. И., Торгунакова Е. В. Экология и безопасность: учебник. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2011. – 336 с.
2.Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. Экология растений. – М.: Академия, 2009. – 400 с.
3.Рассадина Е.В., Климентова Е.Г., Антонова Ж.А. Р-24Современная экология и глобальные экологические проблемы: методические указания для самостоятельной работы. – Ульяновск: УлГУ, 2017. –38с.
4.Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.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.Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20644.
7.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.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Авдеева Н.В., Кременецкая Т.В., Золотов Г.В. Методы экологических исследований: практикум /; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. – Рязань, 2011. –404 с.
2. Жиров, А. И. Прикладная экология. В 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Издательство Юрайт, 2018. –311 с.
3. 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.
4. Туполева А.Н. Прикладная экология. Учебное пособие. – Казань: Изд-во. Казан. гос. техн. ун-та им. А.Н. Туполева, 2008. – 155с.
5. Фомина, Н.В. Методы экологических исследований: методические указания по прохождению учебной практики [Электронный ресурс]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 44 с.

7.3. 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

8. 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

9. 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
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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 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:
  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»

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы экологических исследований»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.О.08

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

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.

2. 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»: ОПК-4.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;	ОПК-4

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических	ОПК-4.1 Знает 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	***Знать:*** специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии). ***Уметь:*** выполнять полевые и лабораторные экологические исследования с использованием современного оборудования; моделировать

производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;	ОПК-4.2 Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы	простейшие экологические ситуации, находить решение модели и интерпретировать полученное отображение. ***Владеть:*** основными терминами, понятиями и методологией дисциплины; принципами системного мышления.
	ОПК-4.3 Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.	

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».

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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144часа).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	2-й семестр	4-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36	28
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)	36	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	108	116
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплин

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Предмет курса «Методы экологических исследований».	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований. Эмпирические методы экологических исследований.	Эссе ПР
3	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей. Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	Методы аутоэкологических исследований.	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов. Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
5	Методы демэкологических исследований.	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
6	Методы синэкологических исследований.	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
7	Области применения методов экологических исследований.	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет курса «Методы экологических исследований».	10		2		8
2	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	14		4		10
3	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	24		6		18
4	Методы аутоэкологических исследований.	24		6		18
5	Методы демэкологических исследований.	24		6		18
6	Методы синэкологических исследований.	24		6		18
7	Области применения методов экологических исследований.	24		6		18
	ИТОГО:	144		36		108

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Предмет курса «Методы экологических исследований».	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	10 10	ОПК-4
2	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	10 10	ОПК-4
3	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ОПК-4
4	Эмпирические методы экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4

5	Методы аутоэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
6	Методы демэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	12	ОПК-4
7	Методы синэкологических исследований	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	10	ОПК-4
8	Области применения методов экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	10	ОПК-4
			ВСЕГО ЧАСОВ:	108	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.	4
2	2	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований. Эмпирические методы экологических исследований.	4
3	3	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей.	4
4	3	Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.	4
5	4	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов.	4
6	4	Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.	4
7	5	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.	4
8	6	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.	4
9	7	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.	4
		ИТОГО:	36

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов		
		Контактная работа обучающихся		
		Всего	Аудиторная работа	Внеауд. работа

			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет курса «Методы экологических исследований».	20		4		16
2	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	22		4		18
3	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	22		4		18
4	Методы аутоэкологических исследований.	20		4		16
5	Методы демэкологических исследований.	20		4		16
6	Методы синэкологических исследований.	20		4		16
7	Области применения методов экологических исследований.	20		4		16
	ИТОГО:	144		28		116

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Предмет курса «Методы экологических исследований».	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	16	ОПК-4
2	Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	18	ОПК-4
3	Моделирование как элемент системного анализа в экологии.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ОПК-4
4	Эмпирические методы экологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
5	Методы аутоэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
6	Методы демэкологических исследований.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4

7	Методы синэкологических исследований	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем	16	ОПК-4
			ВСЕГО ЧАСОВ:	116	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Методы исследования в экологии. Понятие метод исследования. Связь с другими дисциплинами. История развития экологических методов исследований.	4
2	2	Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы. Особенности лабораторных и полевых исследований. Эмпирические методы экологических исследований.	4
3	3	Создание модели. Проблема тождественности модели. Классификация моделей.	4
4	3	Реализация модели. Способы проверки адекватности модели системе-оригиналу.	4
5	4	Физиологические показатели и показатели поведения особи, их зависимость от экологических факторов.	4
6	4	Определение интенсивности дыхания, питания, выделения, роста и размножения организма.	2
7	5	Экология популяций. Условия формирования популяций. Колебания численности различных видов воздействием экологических факторов.	2
8	6	Биоценология. Биоценозы. Взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов.	2
9	7	Экологический мониторинг. Определение пределов антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Экологическая экспертиза.	2
		ИТОГО:	28

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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 ВИНИТИ «Биология»
53. Университетская библиотека ONLINE
54. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

I. 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;
e) способность природной системы практически бесконечно функционировать без резких изменений структуры и функций.
6 Воспроизведение в искусственных системах различных процессов, происходящих в живой природе – это:
a) метод прогнозирования;
b) метод моделирования биологических явлений;
c) системный подход;
d) методы прикладной экологии.
7 Модели, представляющие собой отображение оригинала с помощью математических выражений или подробного описания – это:
a) знаковые модели
b) аналоговые модели
c) оригинальные модели
d) упрощенные модели
8 Методы инженерно-экологических изысканий, необходимых для оптимального размещения, проектирования, строительства и реконструкции гражданских и хозяйственных объектов – это методы:
a) промышленной экологии
b) прикладной экологии
c) медицинской экологии
d) экологической экспертизы

II. Выберите правильные ответы (от 1 и более) из предложенных вариантов.
1В экологии используются следующие методы:
a) полевые наблюдения;
b) микроскопирование объектов;
c) математическое моделирование;
d) эксперимент;
e) гибридологический.
2 Примерами экологических экспериментов являются:
a) исследование функций лесозащитных полос;
b) наблюдение за копытными Африки;
c) влияние разных доз удобрений;
d) подсчет видов растений в сообществе.
3 Методы исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность организмов:
a) устанавливают пределы выносливости;
b) устанавливают оптимальные условия существования;
c) устанавливают возрастную структуру организмов;
d) устанавливают периодические факторы среды.
4 В методах количественного учета организмов и в методах оценки биомассы и продуктивности применяются:
a) подсчеты особей на контрольных площадках;
b) методы телеметрии;
c) подсчеты особей в объемах воды или почвы;

d) аэрофотосъемка состояния посевов.
5 Определение биомассы и продуктивности позволяет установить:
a) глобальный природный фонд органического вещества;
b) биоразнообразие сообществ;
c) биопродукционный потенциал территорий;
d) 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. Попытайтесь 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?

Примерный перечень вопросов к зачету

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

33. Приборы измерения и контроля загрязняющих веществ. Средства измерения и сведения по метрологии.
34. Устройство для экспресс-определения токсичности воды.
35. Газоанализаторы.
36. Нитратомеры.
37. Дозиметры.
38. Атомно-абсорбционный спектрофотометр.
39. Колориметр фотоэлектрический концентрационный.
40. Фотоэлектроколориметр.
41. Основные методологические подходы в экологии.
42. Моделирование как элемент системного анализа в экологии.
43. Эмпирические методы экологических исследований.
44. Общая методология экологических исследований.
45. Методы аутоэкологических исследований.
46. Методы демэкологических исследований.
47. Методы синэкологических исследований.
48. Приемы флористических исследований.
49. Методы изучения фенологических состояний растений.
50. Методы учета обилия видов.
51. Методы определения запаса и продукции сообществ.
52. Методы изучения вертикальной и горизонтальной структуры сообществ.
53. Изучение динамики фитоценозов.
54. Специфика полевых ботанико-экологических исследований в разных природных зонах.
55. Понятие научного метода.
56. Методы определения рекреационной нагрузки на экосистемы.
57. Обзор современных мобильных физико-химических лабораторий.
58. Физические факторы окружающей среды и методы их исследования.
59. Методы эколого-геохимических исследований.
60. Картографические методы в экологических исследованиях.

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

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

7.1. Основная учебная литература

6. Авдеева Н.В., Кременецкая Т.В., Золотов Г.В. Методы экологических исследований: практикум /; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. – Рязань, 2011. –404 с.
7. Фомина, Н.В. Методы экологических исследований: методические указания по прохождению учебной практики [Электронный ресурс]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 44 с.
8. Дмитриенко В.П. Экологический мониторинг техносферы: учебник для студентов вузов. – СПБ.: Лань, 2012. – 363 с.
9. Карпенков, С.Х. Экология: практик: учебное пособие. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 442 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252941
10. Комплексный подход к организации и ведению экологического мониторинга: учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 52 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438705
11. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=368481

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. Экология растений. – М.: Академия, 2009. – 400 с.
2. Культиасов И. М. Экология растений. – М.: МГУ, 2007. – 380

7.3. 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**

8. 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

9. 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. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).
27. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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:
  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.

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «музееведения и культурологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Культурология»

Направление подготовки (специальности)	Биология
Код направления подготовки (специальности)	06.04.01
Профиль подготовки	Экология растений
Квалификация выпускника	магистр
Форма обучения	очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.01

Грозный, 2022 г.

Манаев М.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Культурология» [Текст] /сост. кандидат исторических наук, доцент М.А. Манаев – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (музееведение и культурология), рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от «01.» 09.2022г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Биология», уровень высшего образования – магистр, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934, с учетом профиля «Экология растений», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

©М.А. Манаев (автор), 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022

Содержание

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

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. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Универсальные	Межкультурное взаимодействие	**УК-5.** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	***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;
	УК-5.2Выстраивает 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	

	УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	***Владеть:*** идеологическими и ценностными системами, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина **«**Культурология**»** входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины. Код дисциплины Б1.В.01. Дисциплина изучается на 1 семестре по очной, и на 1 семестре по очно-заочной форме обучения. Изучению дисциплины предшествуют следующие обязательные дисциплины: «История». Для освоения дисциплины «Культурология» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования (бакалавриат).

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.1 Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма работы обучающихся виды учебных занятий	трудоемкость, часов	
	Семестр № 3	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	16	16
Лекции	16	16
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа:	56	56
Курсовой проект, курсовая работа	-	-
расчетно-графическое задание	-	-
Реферат	-	-
Эссе	-	-
Самостоятельное изучение разделов	56	56
Зачет /экзамен	Зачет	-
Итого	72	72

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	**Содержание раздела (темы)**	**Форма текущего контроля**
1.	Культурология: Предмет, сущность, основные функции	1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологи. 3. Структура и функции культуры.	УО

		4. Культура и цивилизация.	
2.	Первобытная культура	1. Периодизация первобытной культуры 2. Культура первобытного общества 3. Первобытное искусство 4. Технические изобретения в эпоху первобытного общества	УО
3.	Культура Древнего Востока	1. Культура Древней Месопотамии (Двуречье). 2. Культура Древнего Египта. 3. Культура Древней Индии 4. Культура Древнего Китая	УО
4.	Античная культура	1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима	УО
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	УО
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	УО
7.	Европейская культура XIX в.	1. Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в. 2. Художественная культура XIX века 3. Научные достижения XIX века	УО
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.	УО
9.	Культура Европы XX века	1. Социокультурная панорама XX века 2. Научные достижения XX века	УО

		3. Новые направления в европейском искусстве XX века	

⦿ **Примечание: УО – устный опрос, КР – курсовая работа, Р – реферат, ЭП – электронный практикум, К – коллоквиум, Э – эссе, Т – тестирование, П – презентации; С – собеседование; Д – дискуссия; ПР – письменная работа, ЛР – лабораторная работа.**

Разделы дисциплины, изучаемые во 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	З	ЛР	
1	2	3	4		6	7
1	Культурология: Предмет, сущность, основные функции	8	2		-	6
2	Первобытная культура	8	2		-	6
3	Культура Древнего Востока	8	2		-	6
4	Античная культура	8	2		-	6
5	Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	8	2		-	6
6	Культура Нового времени и эпохи Просвещения	8	2		-	6
7	Европейская культура XIX в.	8	2		-	6
8	Отечественная культура.	8	2		-	6
9	Культура Европы XX века	8	-			8
	ИТОГО	72	16			56

Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенций
1.Культурология: Предмет, сущность, основные функции	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
2.Первобытная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
3.Культура Древнего Востока	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
4.Античная культура	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
5.Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
6.Культура Нового времени и эпохи Просвещения	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
7.Европейская культура XIX в.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
8.Отечественная культура.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
9.Культура Европы XX века	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии.	Доклад, устный опрос.	8	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

	Диалоги.			
ИТОГО			5 6	

4.4. Лабораторные занятия *не предусмотрены учебным планом*

4.5. Практические (семинарские) занятия *не предусмотрены учебным планом*

4.6 . Курсовой проект (курсовая работа) *не предусмотрены учебным планом*.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.1 Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма работы обучающихся виды учебных занятий	трудоемкость, часов	
	Семестр № 1	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	17	17
Лекции	17	17
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа:	55	55
Курсовой проект, курсовая работа	-	-
расчетно-графическое задание	-	-
Реферат	-	-
Эссе	-	-
Самостоятельное изучение разделов	55	55
Зачет /экзамен	Зачет	-
Итого	72	72

4.3. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	**Содержание раздела (темы)**	**Форма текущего контроля**
10.	Культурология: Предмет, сущность, основные функции	1. Понятие культура. 2. Предмет и методы культурологи. 3. Структура и функции культуры. 4. Культура и цивилизация.	УО

11.	Первобытная культура	1. Периодизация первобытной культуры 2. Культура первобытного общества 3. Первобытное искусство 4. Технические изобретения в эпоху первобытного общества	УО
12.	Культура Древнего Востока	1. Культура Древней Месопотамии (Двуречье). 2. Культура Древнего Египта. 3. Культура Древней Индии 4. Культура Древнего Китая	УО
13.	Античная культура	1. Античность как тип культуры. 2. Культура Древней Греции. 3. Культура Древнего Рима	УО
14.	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	УО
15.	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	УО
16.	Европейская культура XIX в.	1. Панорама духовной и социальной жизни Европы XIX в. 2. Художественная культура XIX века 3. Научные достижения XIX века	УО
17.	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.	УО
18.	Культура Европы XX века	1. Социокультурная панорама XX века 2. Научные достижения XX века 3. Новые направления в европейском искусстве XX века	УО

⦿ **Примечание: УО – устный опрос, КР – курсовая работа, Р – реферат, ЭП – электронный практикум, К – коллоквиум, Э – эссе, Т – тестирование, П – презентации; С – собеседование; Д – дискуссия; ПР – письменная работа, ЛР – лабораторная работа.**

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	-	6	7
1	Культурология: Предмет, сущность, основные функции	8	2	-	-	6
2	Первобытная культура	8	2	-	-	6
3	Культура Древнего Востока	8	2	-	-	6
4	Античная культура	8	2	-	-	6
5	Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	8	2	-	-	6
6	Культура Нового времени и эпохи Просвещения	8	2	-	-	6
7	Европейская культура XIX в.	8	2	-	-	6
8	Отечественная культура.	8	2	-	-	6
9	Культура Европы XX века	8	1			7
	ИТОГО	72	17	-		55

Самостоятельная работа студентов

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

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

4.4. Лабораторные занятия *не предусмотрены учебным планом*

4.5. Практические (семинарские) занятия *не предусмотрены учебным планом*

4.7 . Курсовой проект (курсовая работа) *не предусмотрены учебным планом*.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

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

Основная литература

1. Силичев Д.М. Культурология. Учебное пособие. - М. Вузовский учебник. Инфра-М, 2014. - 400 с
2. Грушевицкая Т.С., Садохин А. А. Культурология. Учебник. – М.: Альфа-М, Инфра-М, 2013 - 446 с.
3. Гуревич П.Р. Культурология. Учебное пособие. - М.: Омега-Л, 2012 - 432 с. («Серия: Университетский учебник»

Дополнительная литература

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

5.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представленность оценочного средства в ФОС
1.	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное как часть учебного занятия в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с обучающимся.	Примерные темы для опроса
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося.	Типовые тестовые задания
3.	Презентация	Способ наглядного представления информации, как правило, с использованием аудиовизуальных средств. Презентация на базе информационно-коммуникационных технологий содержит в себе текст, иллюстрации к нему, использует гиперссылки.	Примерные темы презентаций
4.	Информационный проект (доклад)	Продукт самостоятельной работы в виде краткого изложения для публичного выступления по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Примерные темы презентаций
5.	Вопросы на зачет	Итоговая форма оценки знаний	Примерный перечень вопросов и заданий к зачету по дисциплине

УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень оценочных средств

Примерный перечень вопросов к зачету:

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

Этапы формирования и оценивания компетенций.

п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части	Наименование оценочного средства
1	Культурология: Предмет, сущность, основные функции	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.
2	Первобытная культура	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.
3	Культура Древнего Востока	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.
4	Античная культура	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.
5	Западноевропейская средневековая культура. Культура эпохи Возрождения и Реформации	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.
6	Культура Нового времени и эпохи Просвещения	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.

7	Европейская культура XIX в.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.
8	Отечественная культура.	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.
9	Культура Европы XX века	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	Устный опрос.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ.

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками п и выполнении практических задач
з	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении
	практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения п и выполнении практических работ
о	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 90-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 76-89%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-75%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

7.ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

7.1. Основная литература

1. Силичев Д.М. Культурология. Учебное пособие. - М. Вузовский учебник. Инфра-М, 2014. - 400 с
2. Грушевицкая Т.С., Садохин А. А. Культурология. Учебник. – М.: Альфа-М, Инфра-М, 2013 - 446 с.
3. Гуревич П.Р. Культурология. Учебное пособие. - М.: Омега-Л, 2012 - 432 с. («Серия: Университетский учебник»

7.2 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.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».

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

9.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Темы для устного опроса:

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

Методические рекомендации по проведению устного опроса

Устный ответ:

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

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

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

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

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

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Тематика докладов:

1. Проблема предмета культурологии. Структура и состав современного культурологического знания.
2. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры.
3. Сущность культуры и ее структура.
4. Функции культуры в обществе.
5. Становление научного знания о культуре.
6. Теории локальных цивилизаций.
7. Особенности первобытного типа культуры.
8. Первобытные формы религии.

9. Зарождение религиозных представлений.
10. Периодизации культуры первобытной эпохи.
11. Развитие духовной культуры.
12. Мифы и легенды Древнего Востока
13. Великий древнеиндийский эпос «Махабхарата», «Рамаяна»
14. Буддизм и его влияние на развитие мировой культуры.
15. Конфуцианство и даосизм Древнего Китая.
16. Великие изобретения в Древнем Китае.
17. Религиозные представления Древнего Египта.
18. Гомеровский период в истории и культуре Древней Греции.
19. Характеристика эпохи эллинизма в культуре.
20. Культура этрусков.
21. Архитектура и скульптура Римской империи.
22. Развитие науки и техники в античном мире.
23. Древнегреческая философия эпохи классики
24. Поэты и философы Древнего Рима.
25. Римское право и его культурно-историческое значение
26. Византийская иконопись.
27. Иконоборчество и его влияние на развитие византийской культуры.
28. Собор святой Софии – жемчужина византийской архитектуры.
29. Взаимоотношения Византии и Руси
30. Христианская концепция человека.
31. Европейские университеты и их роль в развитии культуры.
32. Наука и техника эпохи Средневековья.
33. Свободомыслие и инквизиция в период Средневековья.
34. Средневековые университеты – центры культуры
35. Титаны искусства эпохи Возрождения
36. Феномен Леонардо да Винчи.
37. Великие гуманисты эпохи Возрождения.
38. Литература Возрождения.
39. Научная мысль эпохи Возрождения.
40. Идеи и вожди Реформации.
41. Идеология европейского Просвещения.
42. Научная и художественная картина мира эпохи Просвещения.
43. Просвещенный абсолютизм в Европе и России.
44. Выдающиеся деятели французского Просвещения.
45. Западноевропейское искусство XVIII
46. Теория и история культуры в учениях европейских просветителей.
47. Выдающиеся достижения науки и техники XIX в.
48. Критический реализм – ведущий метод европейского искусства.
49. Музыкальный романтизм Шумана, Берлиоза, Верди, Вагнера.
50. Марксизм как явление европейской культуры.
51. Революции в Европе XIX в. и их влияние на развитие культуры.
52. Немецкая классическая философия.
53. Научно-технический прогресс и духовный кризис европейского общества XIX в.
54. Философские концепции XX в. и их влияние на культуру (экзистенциализм, фрейдизм, прагматизм, религиозный мистицизм).
55. Научно-техническая революция и ее социокультурные последствия.
56. Выдающиеся мыслители XX в.
57. Современная цивилизация и судьба мировой культуры.

Методические рекомендации по написанию докладов:

Подготовка презентации и доклада

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

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

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация - представление реально существующего зрительного ряда. Образы - в отличие от иллюстраций - метафора. Их назначение - вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма - визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица - конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение - структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал;

- слайды - визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

- текстовое содержание презентации - устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

- раздаточный материал - должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

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

Работа студента над докладом-презентацией включает обработку, умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения

ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

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

Методические рекомендации по подготовке к зачету:

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

10.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».

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

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине имеется следующая материально-техническая база:
1.Аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (интерактивные доски).

2.Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации для проведения занятий семинарского типа.
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
4. Библиотека, читальный зал, доступ к библиотечным фондам с научной литературой; доступ к электронной библиотеке университета.
5. Комплект лицензионного программного обеспечения включающий пакет прикладных программ Microsoft Office.

Аннотация учебной дисциплины
Культурология

Цель 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.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Учебная дисциплина «Культурология» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины. Код дисциплины Б1.В.01. Дисциплина изучается на 1 семестре по очной, и на 1 семестре по очно-заочной форме обучения. Изучению дисциплины предшествуют следующие обязательные дисциплины: «История». Для освоения дисциплины «Культурология» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования (бакалавриат).
В результате освоения данной дисциплины студента формируются следующие компетенции	**УК-5.1** Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. **УК-5.2** Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. **УК-5.3** Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
в результате освоения дисциплины обучающиеся должен	**Знать:** - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; - социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания; - создание недискриминационной среды взаимодействия. **Уметь:**

	- анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; - обосновывать актуальность идеологических и ценностных систем использования при социальном и профессиональном взаимодействии; - выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания; - обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. **Владеть**: - идеологическими и ценностными системами, сформировавшиеся в ходе исторического развития. - деловой и общей культурой представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. - недискриминационной средой взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

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 «Педагогика и психология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология и педагогика высшей школы»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Экология растений
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, Очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.О2

Грозный, 2022 г.

Ажиев М.В. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» [Текст] / Сост. М.В Ажиев. - Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики и психологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 05 сентября 2022 г.), 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. № 934, а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© М.В.Ажиев (автор)., 2022
© ФГБОУ ВО ЧГУ им А.А Кадырова, 2022

Содержание

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 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. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» направлен на формирование следующих компетенций: УК-3; УК-6; ПК-3.

Код по ФГОС	**Индикаторы достижения**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)**
Профессиональные		
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	**Знать**: способы и методы саморазвития и тию, самообразования **Уметь**: самостоятельно овладевать знаниями и ского потенциала навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала. **Владеть**: навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать
	УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	
	УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	

	УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности.
	УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	**- знать:** типичные положения психического состояния студента; отрицательные психические состояния психики студента и их предупреждения; основы межличностных отношений; признаки процесса социального психологического климата в коллективе; основы профилактики эмоционального выгорания педагога; средства и методы педагогического воздействия на студента. **- уметь:** определять направленность и мотивы педагогической деятельности; определять представления о реальном и идеальном педагоге; прогнозировать и проектировать педагогическую деятельность; владеть игровой деятельностью и навыками супервизорской помощи; владеть приемами активного слушания; уметь разрешать конфликтные ситуации. **- владеть**: навыками эффективного педагогического общения в различных профессиональных ситуациях; педагогическим тактом при решении профессиональных задач; навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания эффективности сформированности
	УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	
	УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	
ПК-3 Способен осуществлять деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	ПК-3.2 Использует в своей професиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся	

(по программам бакалавриата) в соответствии с направлением подготовки	образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой	собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально - творческого саморазвития на основе компетентностного подхода; использованием педагогической теории и практики вузовского обучения при решении профессиональных задач; инновационными технологиями в современных социокультурных условиях для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса в вузе; способами анализа, планирования и оценивания образовательного процесса в вузе и его результатов.

В результате изучения дисциплины магистр должен:

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части профессионального цикла дисциплин блока 1 (Б1.Б.02) магистрам очной и очно - заочной форм обучения по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» в 3 семестре.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. N 934.

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.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов		
	семестра	№ 2 семестра	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:		48	48
Лекции (Л)		16	16

Практические занятия (ПЗ)		32	32
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:		96	96
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Зачет/**экзамен**		экзамен	

4.2 Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	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. Акмеологические аспекты профессионально-личностного развития преподавателя. Психологические барьеры в профессиональном самоопределении. Профессионально-педагогическая культура преподавателя: сущность и структура. Профессионально-педагогические компетенции преподавателя. Структура ключевых профессиональных компетенций педагога высшей школы. Педагогические условия развития ключевых профессионально-педагогических компетенций в образовательном процессе высшей и профессиональной школы. Критерии и показатели развития ключевых профессионально-педагогических компетенций. Педагогическая технология как модель современной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса. Основные компоненты образовательной технологии. Классификация технологии обучения. Традиционные и инновационные технологии, их характеристика. Технология модульного обучения как концентрация идеи теории и практики проблемного и дифференцированного обучения.	Устный опрос. Т.

		Технология групповой дискуссии. Способы структурирования дискуссии. Технология знаково-контекстного обучения. Основные требования, которым должно	
2.	Психолого-педагогическое изучение личности студента	Возрастные особенности студентов. Личностные особенности студентов. Познавательные особенности студентов. Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента. Учение как квазипрофессиональная деятельность студента. Методы стимуляции творческой деятельности студентов. Развитие логического и творческого видов мышления студентов в процессе обучения и воспитания в вузе. Мотивационная сфера студентов как субъектов образования. Полимотивационное дерево доминирующих мотивов студентов. Иерархическая структура мотивов: основные виды мотивации - мотивы-тенденции - мотивы-способы - мотивы-средства - мотивы-действия. Типология личности студентов: характеристика и динамика. Признаки типологии: успешность учебно профессиональной деятельности, способность к саморазвитию, творческий потенциал, интеллектуальные способности. Диагностические и коррекционные возможности типологии студентов. Семинар как форма обсуждения учебного материала в высшей школе, виды семинаров. Задачи семинара. Особенности подготовки преподавателя и обучающегося к проведению семинара. Проблемные вопросы семинара. Особенности работы преподавателя в период подготовки к семинару. Нетрадиционные формы проведения семинара. Особенности организации вебинаров (онлайн-семинаров), их функциональные возможности. Цели практических занятий. Подготовка преподавателя к проведению практического занятия, порядок проведения практического занятия. Лабораторный практикум как разновидность практического занятия. Коллоквиум – собеседование преподавателя с обучающимся. Метод проектов. Организация проектно-исследовательской работы студентов.	Д
3.	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза. Структура педагогической деятельности. Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных	Д

		ценностей. Нравственно-психологический образ преподавателя. Сущность, цель и виды педагогического общения. Особенности педагогического общения. Оптимальное педагогическое общение. Функции педагогического общения. Средства педагогического общения. Структура педагогического общения: моделирование предстоящего общения; организация непосредственного общения; управление общением в развивающемся процессе; анализ процесса и результатов осуществленной системы общения. Стиль педагогического общения. Типология стилей. Модели общения. Техника педагогического общения. Вербальные и невербальные средства общения. Педагогическое общение как творческий процесс. Этические нормы педагогического общения. Разнообразие способов защиты достоинства человека. Специфика и назначение этической защиты. Роль этической защиты в работе со студентами. Функции этической защиты: сохранение собственного достоинства, корректировка поведения партнера, сохранение достоинства партнера. Операционное обеспечение этих функций. Дополнительные операции, обеспечивающие этическую защиту. Контроль и оценка эффективности учебного процесса: сущность, содержание и организация. Основные функции и принципы педагогического контроля. Методы, виды и формы контроля. Педагогическое тестирование как средство повышения качества контроля и оценки эффективности учебного процесса. Преимущества педагогических тестов перед традиционными методами контроля. Основы рейтингового контролирования эффективности учебного процесса в вузе. Модульно-рейтинговая технология педагогического контроля и их виды. Индивидуальный, кумулятивный индекс. Алгоритм построения рейтинговой системы по учебной дисциплине.	
4.	Разработка учебных курсов в логике компетентностного подхода	Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций. Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентностного подхода. Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах. Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода. Лекция как ведущий метод обучения в вузе: сущность, дидактические функции, особенности организации и проведения. Новые смыслы	Устный опрос. Т.

		традиционных дидактических принципов организации процесса обучения. Требования к современной вузовской лекции (научность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения и др.). Структура вузовской лекции, отдельные виды (установочные, вводные, заключительные). Нетрадиционные виды лекций, особенности их организации и проведения (проблемная лекция, лекция вдвоем, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, лекция-пресс-конференция, лекция дискуссия и др.). Деятельность преподавателя на этапах подготовки к чтению лекции, ее проведения, работы после лекции. Роль самостоятельной работы студентов в новой образовательной парадигме высшей школы. Типы самостоятельных работ. Методы и формы самостоятельной работы студентов. Условия успешного выполнения самостоятельной работы. Планирование организация и контроль самостоятельной работы студентов Содержание и организация научно-исследовательской работы студен- тов. Уровни самостоятельной деятельности студентов. Информационно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Проектная деятельность студентов.	
5.	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. Множественность типов взаимодействия субъектов образовательного процесса, отражающая особенности современной системы вузовского обучения. Виды педагогических взаимодействий (отношений): педагогические (отношения преподавателей и студентов); взаимные (отношения «студент-студент»); предметные (отношения с предметами материальной культуры); отношения к самому себе. Степень влияния типа взаимодействия на эффективность процесса профессионально-личностного становления преподавателя вуза. Особенности реализации обратной связи в образовательной среде современного вуза. Типология взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе в контексте про-фессионально-личностного развития преподавателя и студента. Ключевые типы взаимодействия преподавателей и студентов (7 ключевых типов). Характеры взаимодействия:	Устный опрос. Т.

		субъект-объектное, субъект-субъектное, фрагментарно-субъектное. Понятие «педагогический конфликт». Конфликт как элемент педагогической технологии. Конфликтная ситуация, конфликт, инцидент. Конфликт как характеристика противоречия между субъектами и его значение в образовательной практике вуза. Пустой и содержательный конфликты. Понятие «создание конфликта» как стимулирование процесса зарождающегося противоречия. Роль создания конфликта в педагогическом процессе вуза. Функции, реализуемые педагогом в момент создания конфликта. Технология разрешения педагогического конфликта. Обнаружение конфликта: обнаружение изменения отношений, анализ состояния субъектов, анализ обстоятельств. Разрешение конфликта: снятие психического напряжения, выработка поливарианта и реализация инварианта решения, педагогическая инструментовка обоюдной удовлетворенности от разрешения конфликта.	

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3 Разделы дисциплины, изучаемые в__2__семестре

№ раз дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	20	2	2		16
2	Психолого-педагогическое изучение личности студента	28	2	6		20
3	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	32	4	8		20

4	Разработка учебных курсов в логике компетент-ностного подхода	32	4	8		20
5	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	32	4	8		20
	Экзамен					
	Итого:	144	16	32		96

Самостоятельная работа

Наименование темы дисциплины или раздела	**Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР**	**Оценочное средство**	**Кол-во часов**	**Код компе тенции (й)**
Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	Конспектирование первоисточников	Конспектирование. Реферат. Работа с информационными источниками	16	УК-3, УК-6, ПК-3
Психолого-педагогическое изучение личности студента	Выполнить практические задания	Конспектирование. Индивидуальное домашнее задание..	20	УК-3, УК-6, ПК-3
Профессионально-педагогическое общение преподавателя	Заполнить таблицу	Индивидуальное домашнее задание.	20	УК-3, УК-6, ПК-3
Разработка учебных курсов в логике компетент-ностного подхода	Конспектирование первоисточников	Написание доклада	20	УК-3, УК-6, ПК-3
Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	Конспектирование первоисточников	Конспектирование. Работа с информационными источниками	20	УК-3, УК-6, ПК-3
Всего часов			96	

4.4 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.5. Практические занятия (семинары)

№ занятия	Тематика практических занятий (семинаров)	Количество часов

1	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	2
2	Психолого-педагогическое изучение личности студента	6
3	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	8
4	Разработка учебных курсов в логике компетент-ностного подхода	8
5	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	8
	Итого:	32

4.6 Курсовой проект (курсовая работа).

Не предусмотрены учебным планом

ОЧНО- ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа)

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Самостоятельная работа:	58	58
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Не предусмотрен	Не предусмотрен
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)		
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа (КР)	-	-
Самостоятельное изучение разделов		
Зачет/**экзамен**	54	54

4.7. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

	Наименование темы	Количество часов
		Контактная работа обучающихся

		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	10	2	2		6
2	Психолого-педагогическое изучение личности студента	20	4	4		12
3	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	20	4	4		12
4	Разработка учебных курсов в логике компетент-ностного подхода	22	4	4		14
5	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	18	2	2		14
	Экзамен	54				
	Всего	144	16	16		58

4.8. Самостоятельная работа студентов

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 лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий; написание докладов,	УО; Т; РК	6	УК-3, УК-6, ПК-3

Психолого-педагогическое изучение личности студента	Подготовка к лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий; реферирование статей; изучение в рамках темы вопросов и проблем, невыносимых на лекции и семинарские занятия; написание докладов,	УО; Т; РК	12	УК-3, УК-6, ПК-3
Профессионально-педагогическое общение преподавателя	Подготовка к лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий; реферирование статей; изучение в рамках темы вопросов и проблем, невыносимых на лекции и семинарские занятия; написание докладов,	УО; Т; РК	12	УК-3, УК-6, ПК-3
Разработка учебных курсов в логике компетент-ностного подхода	Подготовка к лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий; реферирование статей; изучение в рамках темы вопросов и проблем, невыносимых на лекции и семинарские занятия;	УО; Т; РК	14	УК-3, УК-6, ПК-3

	написание докладов,			
Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	Подготовка к лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий; реферирование статей; изучение в рамках темы вопросов и проблем, невыносимых на лекции и семинарские занятия; написание докладов,	УО; Т; РК; Д	14	УК-3, УК-6, ПК-3
Всего часов			**58**	

4.10. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тематика практических занятий (семинаров)	Количество часов
1	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	2
2	Психолого-педагогическое изучение личности студента	4
3	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	4
4	Разработка учебных курсов в логике компетент-ностного подхода	4
5	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	2
	Итого:	16

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

№	Тема	Учебно-методическая литература

1	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	1.Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. Д. Самойлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 207 c. — 978-5-238-02416-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81528.html Газиева М.З., Ажиев М.В. Педагогическая психология. Махачкала, 2016г.
2	Психолого-педагогическое изучение личности студента	Газиева М.З., Ажиев М.В. Педагогическая психология. Махачкала, 2016г. 2.Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 c. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html
3	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	1.Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. Д. Самойлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2016. — 207 c. — 978-5-238-02416-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81528.html Газиева М.З., Ажиев М.В. Педагогическая психология. Махачкала, 2016г.
4	Разработка учебных курсов в логике компетент-ностного подхода	Газиева М.З., Ажиев М.В. Педагогическая психология. Махачкала, 2016г. 2.Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 c. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html
5	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	1.Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. Д. Самойлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2016. — 207 c. — 978-5-238-02416-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81528.html Газиева М.З., Ажиев М.В. Педагогическая психология. Махачкала, 2016г.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1 Образец тестовых заданий для текущего контроля:

Раздел 1. Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза

Темы для устного опроса:

1.Специфика профессиональной деятельности преподавателя вуза. 2.Профессионально важные психологические качества педагога.

3.Преподаватель как интеллигентная, духовно богатая, творческая, свободная, гуманная, граждански активная, конкурентно-способная личность.

4.Мотивационно-ценностные отношения к профессионально-педагогической деятельности в вузе.

5.Акмеологические аспекты профессионально-личностного развития преподавателя.

6.Психологические барьеры в профессиональном самоопределении.
7.Профессионально-педагогическая культура преподавателя: сущность и структура.

8.Профессионально-педагогические компетенции преподавателя.

9.Структура ключевых профессиональных компетенций педагога высшей школы.

Раздел 2. Психолого-педагогическое изучение личности студента

Темы для докладов:

1.Возрастные особенности студентов.

2.Личностные особенности студентов.

3.Познавательные особенности студентов.

4.Движущие силы, условия и механизмы развития личности студента.

5.Учение как квазипрофессиональная деятельность студента.

6.Мотивационная сфера студентов как субъектов образования.

Раздел 3. Профессионально-педагогическое общение преподавателя

Темы для докладов:

1.Основные виды педагогической деятельности преподавателя вуза.

2.Структура педагогической деятельности.

3.Преподаватель как субъект культуры, как носитель общечеловеческих и профессиональных ценностей.

4.Нравственно-психологический образ преподавателя.

5.Сущность, цель и виды педагогического общения.

6.Особенности педагогического общения.

7.Функции педагогического общения.

8.Средства педагогического общения.

Раздел 4. Разработка учебных курсов в логике компетентностного подхода

Темы для устного опроса:

1.Требования к разработке учебных курсов, ориентированных на формирование компетенций.

2.Формулирование и конкретизация целей учебного курса в логике компетентностного подхода.

3.Определение структуры модулей и этапов организации образовательного содержания в учебных курсах.

4.Критический анализ учебных курсов в логике компетентностного подхода.

5.Лекция как ведущий метод обучения в вузе: сущность, дидактические функции, особенности организации и проведения.

6.Новые смыслы традиционных дидактических принципов организации процесса обучения.

7.Требования к современной вузовской лекции (научность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения и др.).

8.Структура вузовской лекции, отдельные виды (установочные, вводные, заключительные).

9.Нетрадиционные виды лекций, особенности их организации и проведения (проблемная лекция, лекция вдвоем, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, лекция-пресс-конференция, лекция дискуссия и др.).

Комплект тестов (тестовых заданий) для текущего контроля по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

I:
S: Цель обучения при использовании активных методов:
- : предоставление готовых решений в качестве образца
+: развитие творческой мыслительной деятельности
- : воспроизведение заданного материала при контроле
- : передача определенной суммы знаний

I:
S: Применение методов активного социально-психологического обучение не решает следующей задачи:
- : формирование личностных и профессиональных умений и навыков
- : овладение психолого-педагогическими и специальными знаниями
+: информационно-рецептивный обмен информацией
- : развитие способности адекватного и полного познания себя и других людей

I:
S: К индивидуальным методам АСПО относится:
+: выполнение практических задач
- : анализ конкретных ситуаций
- : интеллектуальная разминка
- : брейншторминг

I:
S: Система образования Российской Федерации состоит из:
+: ГОСТа
+: сети образовательных учреждений
+: органов управления образованием
-: нет правильного ответа

I:
S: Основной нормативный документ, определяющий образовательный уровень, который должен быть достигнут выпускниками независимо от форм получения образования называется:
+:гостом
-:программой
-: учебным планом
-: нет правильного ответа

I:
S: Педагогика это:
+: область научных исследований
+: учебный предмет
+: относительно самостоятельная дисциплина
-: ненужным

I:
S: Основными категориями педагогики являются:
+: обучение
-: нет правильного ответа

+: воспитание
+: образование

I:
S: Постоянные задачи педагогики:
+: раскрытие закономерностей в областях воспитания, обучения.
+: изучение и обобщение практики, опыта педагогической деятельности.
+: разработка новых методов, средств, форм, систем обучения и воспитания.
-: нет правильного ответа

I:
S: Постоянные задачи педагогики:
+: прогнозирование обучения на ближайшее будущее.
+: создание теоретических и методологических основ инновационных процессов.
+: разработка новых методов, средств, форм, систем обучения и воспитания.
-: нет правильного ответа

I:
S: Часть педагогики, разрабатывающая проблемы обучения и воспитания, называется:
+: дидактика
-: методика
-: нет правильного ответа
-: практика

I:
S: Формы получения образования:
+: очная
+: заочная
+: экстернат
-: нет правильного ответа

I:
S: Принципы системы образования РФ:
+: гуманистический характер
+: единство федерального культурного и образовательного пространства
+: общедоступность и адаптивность
-: нет правильного ответа

I:
S: Принципы системы образования РФ:
+: светский характер
+: свобода и плюрализм
+: Государственно-общественный характер управления
-: нет правильного ответа

I:
S: Органы государственного управления образованием:
+: Министерство образования и науки РФ
+: Департамент образования
-: родительское собрание
-: нет правильного ответа

I:
S: Нормативный документ, раскрывающий содержание знаний, умений и навыков по учебному предмету с указанием последовательности тем, вопросов и общей дозировки времени на их изучение – это:
-: Госстандарт
+: учебная программа
-: учебный план
-: учебное пособие

I:
S: Педагогическая профессия относится к группе профессий:
+: человек - человек
-: человек - природные объекты
-: человек - технические средства
-: нет правильного ответа

I:
S: К практическим педагогическим умениям и навыкам относят:
+: коммуникативные
+: организаторские
+: исследовательские
-: нет правильного ответа

I:
S: Средства общения делятся на:
+: речевые
+: неречевые
+: письменные
-: нет правильного ответа

I:
S: Совокупность теоретических положений о педагогическом познании, учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности называется:
+: методология науки
-: методы научного исследования
-: диалектика
-: нет правильного ответа
I:
S: Метод обучения – это:
+: это способы взаимодействия педагога и учащихся с целью решения педагогических задач
-: это путь движения мысли от учителя с целью передачи знаний
-: это способ сотрудничества учителя с учащимися
-: нет правильного ответа

S: Диспутом называется:
-: публичный спор, целью которого является выяснение и сопоставление различных точек зрения, нахождение правильного решения спорного вопроса
+: публичный спор на научную и общественную тему
-: спор, при котором имеется конфронтация, противостояние, противоборство сторон, идей и речей

-: обмен мнениями по каким-либо вопросам

I:
S: Основным критерием инновации выступает:
+: новизна
-: экономичность
-: квалификационная категория педагога
-: нет правильного ответа

I:
S: Основоположником отечественной педагогики, "отцом русских учителей" называют:
+: К.Д.Ушинского
-: .Н.Толстого
-: А.С.Макаренко
-: А.В.Луначарского

I:
S: Знание – это:
-: результат отражения объективной действительности
-: различная информация, которую получает человек ежедневно
+: взаимосвязанные факты, понятия, термины, теории
-: результат отражения субъективной действительности

I:
S: Какой вид педагогического эксперимента организуется в специально созданных условиях, когда имеется возможность воспроизводить изучаемое явление для обеспечения тщательного наблюдения за испытуемыми, как правило, с применением инструментария:
-: естественный
-: нет правильного ответа
+: лабораторный
-: аналитический

I:
S: Качество личности, обеспечивающие способность к научению:
-: Одаренность
-: Успешность
-: Интеллект
+: Обучаемость

I:
S: Педагогическая деятельность:
-: Деятельность по передаче знаний, умений и навыков
-: нет правильного ответа
-: Воспитательная деятельность
+: Профессиональная активность педагога, направленная на развитие, воспитание и обучение подрастающего поколения

I:
S: Педагогическая деятельность осуществляется прежде всего в виде:
-: воздействия педагога на воспитанника
-: нет правильного ответа
-: контроля за поведением ребенка

+: взаимодействия и взаимовлияния учителя и ученика

I:
S: Показатели профессиональной деформации личности педагога:
+: Повышенная агрессивность
+: Стереотипность поведения
-: нет правильного ответа
+: Некритическое отношение к себе

I:
S: Качества личности педагога, позволяющие оказывать необходимые воздействия на других людей (по Петровскому):
+: Авторитетность
-: нет правильного ответа
-: Авторитарность
+: Целеустремленность

I:
S: Качества личности педагога, позволяющие оказывать необходимые воздействия на других людей (по Петровскому):
+: Стремление к творчеству
-: нет правильного ответа
-: Самоуверенность
+: Профессиональная компетентность

I:
S: Основные методы разрешения конфликта:
+: компромисс
-: нет правильного ответа
+: применение силы
+: переговоры

I:
S: Педагогический такт определяется личностными качествами педагога:
+: самообладание
+: выдержка
-: честность
+: справедливость

I:
S: Продуктом учебной деятельности является:
-: навыки человека
-: нет правильного ответа
-: интересы
+: умения

I:
S: Наиболее обобщенная форма психического отражения, устанавливающая связи и отношения между познаваемыми объектами, называется …
-: вниманием
+: мышлением
-: памятью

-: воображением

I:
S: Психический процесс, заключающийся в создании новых образов путем переработки материала восприятия и представлений, полученных в предшествующем опыте, называется:
+: воображением
-: восприятием
-: мышлением
-: воспроизведением

I:
S: Содержание образования как общественного явления определяется …
-: уровнем развития общественных наук
-: социально-экономическим и политическим строем данного общества
+: уровнем его материально-технического и культурного развития
-: уровнем развития педагогической науки и педагогической деятельности

I:
S: Компонентами педагогического процесса являются…
+: цели, задачи, содержание, формы и методы процессов обучения и воспитания
-: семья, школа, общество
-: педагоги, учащиеся, родители
-: знания, умения, навыки учащегося

I:
S: Сущность принципа доступности обучения заключается в том, что …
-: преподавание и усвоение знаний происходит в определенном логическом порядке
-: процесс усвоения сопровождается систематическим контролем за его качеством
-: изучение научных проблем осуществляется в тесной связи с раскрытием важнейших путей их использования в жизни
+: содержание изучаемого материала и методы его изучения должны соответствовать уровню развития учащихся

I:
S: Содействие развитию личности, целенаправленное создание условий для правильного формирования качеств личность – это сущность…
-: общения
+: воспитания
-: обучения
-: социализации
I:
S: К видам поощрения относятся:
+: похвала
-: осуждение
-: одобрение
-: поручение
I:
S: Процедура установления государственной комиссией соответствия показателей обеспеченности образовательного процесса установленным нормам, завершающаяся выдачей документа на право ведения образовательной деятельности по образовательным программам называется:

-: аккредитацией
-: аттестацией
+: лицензированием
-: нет правильного ответа

I:
S: Стиль педагогического общения, при котором педагог единолично определяет цели взаимодействия и субъективно оценивает результаты деятельности ученика, называется:
+: авторитарным
-: попустительским
-: игнорирующим
-: демократическим

Промежуточный контроль предназначен для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы».
Промежуточный контроль по дисциплине проводится в форме экзамена.

Вопросы к экзамену

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

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

Методические рекомендации по выполнению тестов (тестовых заданий):

Работа рассчитана на 30 минут. Студентам раздаются варианты теста. Работа выполняется на отдельных листах, где проставляются ответы на вопросы.

Шкалы 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%

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	УК-3, УК-6, ПК-3	Устный опрос, Т

2	Психолого-педагогическое изучение личности студента	УК-3, УК-6, ПК-3	Доклад
3	Профессионально-педагогическое общение преподавателя	УК-3, УК-6, ПК-3	Эссе
4	Разработка учебных курсов в логике компетентностного подхода	УК-3, УК-6, ПК-3	Устный опрос,Т
5	Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	УК-3, УК-6, ПК-3	Доклад

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе
	допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

7.ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Основная литература

1. Газиева М.З., Ажиев М.В. Педагогическая психология. Махачкала, 2016г.

2..Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В.Д. Самойлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2016. — 207 c. — 978-5-238-02416-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52630.html.

3..Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 c. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html

7.2 . Дополнительная литература

1. Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов педагогических вузов / М. Т. Громкова. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 446 c. — 978-5-238-02236-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52045.html

2. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. С. Пионова. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2005. — 303 c. — 985-06-1044-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20269.html

3. Косолапова, Л. А. Методика преподавания педагогики в высшей школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Косолапова. — Электрон. текстовые данные. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2016. — 144 c. — 978-5-85218-857-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70639.html

4. Ковалев, А. Н. Педагогика и психология в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для бакалавриата / А. Н. Ковалев, В. П. Смирнов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2014. — 104 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65504.html

5. Шарипов Ф.В. Менеджмент общего и профессионального образования. Логос, 2014. Электронно-библиотечная система IPRbooks.

7.3. Периодические издания

1. Научный журнал «Педагогический журнал»
2. Журнал «Педагогика»

8.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. www.akademia-moskow.ru
2. http://www.books.si.ru/
3. Федеральный портал Российское образование - http://www.edu.ru/index.php7page id=242
4. Каталог образовательных интернет-ресурсов - http://www.edu.ru/index.php7page id=6
5. Библиотека портала -http://www.edu.ru/index.php7page id=242 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru/defaultx.asp Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» http://cyberleninka.ru/
6. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24808.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины важно соблюсти следующие рекомендации: перед непосредственным изучением курса ознакомиться (изучить) все составляющие программы, учитывая, что она изучается не отдельно, а в составе всей программы обучения по направлению подготовки. С начала курса важно для себя выработать правило: каждая дисциплина изучается не изолированно, а в составе всей предложенных программой дисциплин. Ведущим принципом должен стать принцип «приращения знания по специальности»; важно усвоить и освоить все методы работы с преподавателем: пассивные и активные. Самостоятельная работа магистров в рамках данного курса в основном состоит в подготовке к лекциям и в работе с литературой.

Магистрам будет предложено проанализировать источники с точки зрения объективности, соответствию той или иной теории и реалиями современности. Кроме того, в процессе подготовки к зачёту настоятельно рекомендуется обращаться к программе курса и прорабатывать каждый вопрос в каждой теме с использованием всех имеющихся в распоряжении магистра ресурсов – материалов лекций, обязательной и дополнительной литературы, учебников, самостоятельно подобранных материалов. Настоятельно рекомендуется немедленно обсуждать любые возникшие в ходе подготовки вопросы, проблемы и неясности с преподавателем, не откладывая это обсуждение до экзаменационной сессии. Проконсультироваться с преподавателем можно во время и после лекционных и семинарских занятий, в часы консультаций и, по предварительной договоренности, в другое время, а также по электронной почте. Реализация этих посылов предстоит осуществить как в пассивной, так и в активной формах, что обеспечит диалектику обучения и самообучения, подготовки и самоподготовки, что должно стимулировать самостоятельность будущего специалиста и способность к организации обучению других, что принципиально важно для будущего специалиста на любом уровне образования. К числу пассивных методов относятся посещение лекций, семинаров, консультаций, ведение конспектов на них в полной или выборочной форме. Среди активных форм важно различать индивидуальные и коллективные формы. К первым относятся выбор и выполнение индивидуальных творческих заданий, общение по спорным вопросам с преподавателем на консультациях. Современная форма обучения поощряет коллективные формы творческой работы. Именно через них в режиме деловой игры формируются качества управленца: умение найти свою «брешь» в работе семинара, свой ресурс для е заполнения, привлечь внимание к себе деловой (учебной) хваткой, поделиться своим ресурсом с другими, увидеть свою роль в выполнении совместной задаче, участвовать в распределении заданий внутри группы, дисциплину выполнения своей доли в общей работе, оценить конечный коллективный продукт, а если будет необходимо, то и защитить его. К таким формам относятся сотворчество в разработке темы реферата, презентации, защита их содержания и формы. Итогом работы через активные формы обучения будет зачёт.

Элементом как активной, так и пассивной работы по освоению темы является самостоятельная работа. Она является необходимой на всей стадиях и при всех формах изучения предмета. Важно помнить: без самостоятельной работы невозможно серьезное освоение любого курса. Надо быть готовым к тому, что по времени, затраченном на дисциплину, она будет превалировать над иными видами работы. Освоению учебного материала большую помощь окажет личный творческий подход, связанный с дополнительным просмотром материала по отдельным темам в библиотеках и системе «Интернет». Важно продумать собственный стиль фиксации выявленного материала, умение на его базе предложить преподавателю собственный вариант творческой работы. В процессе освоения курса важной стороной является работа на самой лекции. В зависимости от уровня индивидуальной подготовки рекомендуется сокращенное или полное конспектирование лекции путем использования ручки-тетради или ноутбука. «Бумажный» вариант конспекта должен иметь рабочее поле, на котором выносятся отдельные вопросы, которые возникают в ходе прослушивания лекции или работы с ее конспектом, разного рода дополнения по курсу. Рекомендуется выработать свой стиль опорного конспекта и сокращения живого текста. В конечном счете, это освободит магистра от «лишней» информации, даст возможность экономить силы и внимание.

По подготовке к практическим занятиям начать освоение курса рекомендуется с самостоятельного изучения материалов рабочей программы, адресованных магистру, это придаст дополнительную ясность в процедуре освоения курса. Сначала надо

ознакомления с планом работы на конкретном семинаре. Затем рекомендуется изучение темы по позициям плана.

Одной из форм самостоятельной работы является написание рефератов. Примерный перечень рефератов приводится выше. Рекомендации по написанию рефератов: на основе ознакомления с программой курса, в соответствии с желанием публичного выступления на семинаре или защиты материала на консультации осуществляется выбор темы. Желательный порядок работы над ней: изучение учебника по теме, в пределах которой выполняется реферат, прослушивание соответствующей лекции, подбор литературы, указанной в данной программе, привлечение дополнительной литературы или источников. При составлении плана реферата важно учесть такие сюжеты, как Введение. Основная часть. Заключение (этапы развития направлений и форм связей, рекомендации по их совершенствованию). Изучение их в соответствии с рекомендуемыми вопросами, расположение выписок по плану, смысловое соединение их, формирование текста в соответствии с объемом в пределах 10 – 15 листов формата А4 (1,5 интервала, шрифт Times New Roman. Размер шрифта 14, параметры страницы: левое, верхнее, нижнее поля – 25 мм, левое поле – 10 мм, отступы в начале абзаца 1,25 см; таблицы или рисунки – внутри текста, список использованной литературы – после текста).

Составление презентации по отдельным темам курсам (на выбор) Рекомендации по разработке презентаций по курсу Составление (разработка) презентаций по курсу рассматривается как одна из форм творческой самостоятельной работы. Она может заменить разработку и написание реферата. Тема презентации выбирается самостоятельно, исходя из тематики курса, плана лекций, личных пристрастий автора. Обязательно она должна быть утверждена преподавателем. С ним требуется обсудить сценарий, подбор источников и исследований. В презентации необходимо выдержать три блока: вводный (титульный слайд с указанием темы, курса), основной (каждый слайд демонстрирует один цельный сюжет, не перегружен текстом, акцент на смысловую схематизацию, простые необъемные таблицы, художественные иллюстрации, мягкий светлый фон), заключительный (указанием полных выходных библиографических данных по слайдам основной части, исполнителей). Презентация демонстрируется (с последующей защитой) либо на семинаре, либо на консультации.

Подготовка к тестам. Время решения теста может быть указано заранее или предложены без специального извещения. Учитывая тот факт, что для решения тестов дается ограниченное время, рекомендуется просмотреть все задания и решать их по степени готовности. Получив проверенный тест, самостоятельно проанализируйте итоги проверки ответов. В случае неясности, обратитесь за консультацией к преподавателю.

10.ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Современное освоение курса практически невозможно без привлечения компьютерной техники и технологии. Это связано как с преимуществом выявления и сбора нужной информации, так и с ее обработкой и введением в образовательный процесс. Сам процесс сбора и обработки является элементом подготовки учебных заданий. Все это поднимает на новую высоту выполнение учебных заданий, отчета по ним на учебных занятиях в форме лекций, семинаров, практических (лабораторных)

занятиях, консультациях. Притом процесс консультации, сдачи выполненной работы, получение на базе ее проверки новых рекомендаций благодаря электронной почте, выполнение индивидуальных и групповых заданий при помощи компьютера повышают актуальность компьютерных технологий. Поэтому в составе информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются:

1.применение средств мультимедиа в образовательном процессе (например, презентации, видео);

2.привлечение доступных учебных материалов и разнообразной текущей информации по курсу через сеть Интернет для любого участника учебного процесса;

3.возможность консультирования обучающихся с преподавателем в установленное время и между магистрами в любое приемлемое время и в любой точке пространства посредством сети Интернет;

4.текстовые редакторы; графические редакторы; электронные таблицы; Веб-браузеры и т.п. (например, Microsoft Windows, Microsoft Office).

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Специальная аудитория - компьютерный класс (CPU Intel Pentium 4 3,2 GHz, Memory 1GB DDR RAM, HDD 120GB, Screen Sumsung SynsMaster 710n 17”, Graphics Nvidia GeForce 6700 GHz, OS Windows XP Professional SP2), оснащенные мультимедийным демонстрационным оборудованием, интерактивная доска, подключение Internet, ноутбук, проектор.

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

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «иностранных языков»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Экология растений
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.03

Грозный, 2022 г.

Гадаев Р.В. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» / Сост. **Гадаев Р.В.** – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры иностранных языков, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 29.06.2022 г.), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», (степень–магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 934, с учетом профиля «Экология растений», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Гадаев Р.В., 2022

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

Содержание

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цели освоения дисциплины (модуля):
- дальнейшее развитие иноязычной компетенции, необходимой для корректного решения коммуникативных задач в различных ситуациях профессионального общения, формирование компетенции;
- дальнейшее формирование у магистрантов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Задачи:
- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- расширение и активизация лексического и терминологического вокабуляра;
- дальнейшее развитие и закрепление навыков работы с профессиональным текстом;
- дальнейшее развитие и закрепление навыков аудирования (умение понимать монологические и диалогические высказывания по темам, связанным со специальностью магистрантов и др.).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Процесс изучения дисциплины «Иностранный язык» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки 06.04.01 «Физиология и экология человека»: УК-4

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Универсальные	Коммуникация	УК-4

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
УК-4	**УК-4.1.** Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности,	**Знать:** значение новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями; языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения. **Уметь:** читать (со словарем) и понимать оригинальный иноязычный профессиональный текст по специальности и передавать основное его

	включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;	содержание; выражать свои мысли в устной форме по пройденной тематике, устно излагать краткое содержание и основные мысли текста по профессиональной тематике. **Владеть:** навыками просмотрового, поискового чтения и чтения с полным пониманием содержания прочитанного; устного общения на английском языке в пределах профессиональной тематики; восприятия и понимания профессиональной устной речи как самостоятельного вида речевой деятельности.
	УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.);	**Знать:** языковые явления более высокого уровня сложности, относящегося не только к сфере повседневного общения, но и к сферам деловой и академической межкультурной коммуникации; способы получения информации из зарубежных источников на иностранном языке; современные методики изучения иностранного языка. **Уметь:** работать с информацией на иностранном языке, полученной из различных источников (библиотечные фонды, периодическая печать, Интернет и т.д.); выражать различные коммуникативные намерения (совет, согласие, возражение, удивление и т.д.) в различных ситуациях делового и академического общения; · анализировать, сопоставлять и применять полученную из иноязычных источников информацию в процессе научного исследования. **Владеть:** умениями и навыками межкультурной коммуникации на иностранном языке в профессионально-ориентированной и научной деятельности; · различными методиками самостоятельной работы по иностранному языку, в том числе и с использованием сети Интернет, а также навыками аргументированного изложения собственной точки зрения.
	УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях,	**Знать:** основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; факторы улучшения коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий. **Уметь:** грамотно, доступно излагать профессиональную информацию, представлять

	включая международные, выбирая наиболее подходящий формат;	результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; использовать современные способы общения на русском и иностранном языках для осуществления успешной коммуникации на общем и профессиональном уровнях. **Владеть:** навыками аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и в том числе на иностранном языке; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.
	УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.

Дисциплина «Иностранный язык» изучается в рамках базовой части Блока 1 по направлению подготовки 06.04.01 «Экология растений».
В системе обучения по направлению подготовки 06.04.01 «Экология растений» дисциплина «Иностранный язык» тесно связана с последующими дисциплинами:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.
2. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

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.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов		
	№ 1 семестра	№ 2 семестра	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**34**		**34**
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	34		34
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**110**		**110**
Курсовой проект (КП), курсовая работа(КР)			

Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Собеседование (С)			
Эссе (Э)			
Самостоятельно изучение разделов	110		110
Зачет, Экзамен	Зачет		
Итого:			**144**

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Simple organisms	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: времена групп Simple, Continuous Active Voice.	С
2	Nonflowering plants	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Review of grammar: Simple, Continuous Passive Voice.	С
3	Reptiles	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Review of grammar: Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	С
4	Arthropods	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Passive Voice.	С

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в I семестре.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Simple organisms	38		10		28
2	Nonflowering plants	36		8		28
3	Reptiles	35		8		27
4	Arthropods	35		8		27
	Итого:	**144**		**34**		**110**

4.4. Самостоятельная работа магистрантов.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Simple organisms	Подготовка беглого чтения небольшого текста на английском языке, обращая внимание на правила чтения, интонацию и ритмику предложений.	С	28	УК-4
Nonflowering plants	Формирование словаря профессиональных и научных терминов. Работа с текстами и вопросами для самопроверки.	С	28	УК-4
Reptiles	Чтение литературы профессиональной направленности и составление резюме профессионального текста	С	27	УК-4
Arthropods	Формирование Словаря профессиональных и научных терминов. Работа с текстами по заданной тематике.	С	27	УК-4
Всего часов:			**110**	

4.5. Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.6. Практические (семинарские) занятия.

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4
		1 семестр	
1	1	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: “Chemistry in everyday life”. Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous Active Voice.	10
2	2	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Беседа по теме: “Difference Between Organic and Inorganic Chemistry Electric current”. Grammar: Времена групп Simple, Continuous Passive Voice.	8

3	3	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Topic: “Half Life in Nuclear Chemistry”. Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	8
4	4	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: “Chemical Reactions in Everyday Life”. Grammar: Времена группы Perfect Passive Voice.	8
Итого в 1 семестре:			**34**

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость часов		
	№ 1 семестра	№ 2 семестра	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**34**		**34**
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	34		34
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	**110**		**110**
Курсовой проект (КП), курсовая работа(КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Собеседование (С)			
Эссе (Э)			
Самостоятельно изучение разделов	110		110
Зачет, Экзамен	Зачет		
Итого:			**144**

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в I семестре.

№ раз-дела	Наименование раздела	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1	Movement.	38		10		28
22	Respiration.	36		8		28
3	Plants.	35		8		27
4	What is evolution?	35		8		27
	Итого:	**144**		**34**		**110**

4.4. Самостоятельная работа магистрантов.

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Movement.	Подготовка беглого чтения небольшого текста на английском языке, обращая внимание на правила чтения, интонацию и ритмику предложений.	С	28	УК-4
Respiration	Формирование словаря профессиональных и научных терминов. Работа с текстами и вопросами для самопроверки	С	28	УК-4
Plants.	Чтение литературы профессиональной направленности и составление резюме профессионального текста	С	27	УК-4
What is evolution?	Формирование словаря профессиональных терминов. Работа с текстами по заданной тематике	С	27	УК-4
Всего часов:			**110**	

4.5. Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.6. Практические (семинарские) занятия.

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
		1 семестр	
1	1	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: “Chemistry in everyday life”. Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous Active Voice.	10

2	2	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Беседа по теме: “Difference Between Organic and Inorganic Chemistry Electric current”. Grammar: Времена групп Simple, Continuous Passive Voice.	8
3	3	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Topic: “Half Life in Nuclear Chemistry”. Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	8
4	4	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: “Chemical Reactions in Everyday Life”. Grammar: Времена группы Perfect Passive Voice.	8
Итого в 1 семестре:			**34**

4.7. Курсовая проект, курсовая работа.

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Возрастает значимость самостоятельной работы магистрантов в межсессионный период. Поэтому изучение курса «Иностранный язык» предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа магистрантов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать магистрантов на умение применять теоретические знания на практике.

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Форма контроля	Учебно-методическая литература
1	Специфика работы со словарями и составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	С	Лычко Л.Я. Английский язык для аспирантов. English for Post-Graduate Students [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по английскому языку для аспирантов / Л.Я. Лычко, Н.А. Новоградская-Морская.–Электрон. текстовые данные.–Донецк: Донецкий государственный университет управления, 2016.–158 с.–2227-8397.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62358.html

2	Оформление заявки на конференцию. Проработка учебного материала (по научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях.	С	Миньяр-Белоручева, А. П. Англо-русские обороты научной речи: метод. пособие М.: Флинта: Наука, 2010.
3	Специфика лексических средств профессионального дискурса: многозначные служебные и общенаучные слова, термины, интернационализмы. Фразеологизмы, характерные для письменной и устной речи в ситуациях профессионального общения. Средства профессионального дискурса.	С	Миньяр-Белоручева, А. П. Англо-русские обороты научной речи: метод. пособие М.: Флинта: Наука, 2010.
4	Чтение литературы профессиональной направленности и составление резюме профессионального текста.	С	Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций / Л.В. Лукина. – Электрон. текстовые данные.–Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.–136 с.–978-5-89040-515-9.–Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55003.html
5	Проработка учебного материала (по научной литературе) и подготовка докладов на практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях.	С	Петровская Т.С. Английский язык для инженеров-химиков [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.С. Петровская, И.Е. Рыманова, А.В. Макаровских.–Электрон. текстовые данные.–Томск: Томский политехнический университет, 2014.–163 с.–978-5-4387-0363-1.–Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34649.html

6	Формирование словаря профессиональных и научных терминов. Работа с текстами и вопросами для самопроверки.	С	Гумовская, Г. Н. LSP: English of Professional Communication: Английский язык профессионального общения: [учебник для вузов] М.: Аспект Пресс, 2013.- 349с.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции (или ее части	Наименование оценочного средства
1.	Movement.	УК-4	Собеседование
2.	Respiration.	УК-4	Собеседование
3.	Plants.	УК-4	Устный опрос
4.	What is evolution?	УК-4	Собеседование

Примерные задания для текущего контроля:

TEXT. ECOLOGICAL PROBLEMS

Ecology is a science which studies the relationship between all forms of life on our planet and the environment.

Since ancient times Nature has served Man, giving him everything he needs: air to breathe, food to eat, water to drink, wood for building and fuel for heating his home. For thousands of years people lived in harmony with the environment and it seemed to them that the resources of Nature had no end or limit.

With the industrial revolution our negative influence on Nature began to increase. Large cities with thousands of polluting plants and factories can be found nowadays all over the world. They pollute the air we breathe, the water we drink, the fields where our crops are grown. Big cities suffer from smog. Cars with their engines have become the main source of polluting in industrial countries.

Vast forests are cut down everywhere for the needs of industries. As a result many kinds of animals, birds, fish and plants are disappearing nowadays.

The pollution of the air and the world's oceans and the thinning the ozone layer are the other problems arising from men's careless attitude to ecology.

Active measures should be taken to save the life on our planet. There is an international organization called **Greenpeace** which is doing much to preserve the environment.

Questions to the text on ecological problems:

1. Why are the wild animals in danger?

2. What climatic changes are the most threatening?
3. Is there any way to make our air cleaner
4. What is Green Peace?
5. What are the main ecological problems?

Шкала и критерии оценивания собеседования.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Магистрант показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплине. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.
«Хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.
«Удовлетворительно»	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий.
«Неудовлетворительно»	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических устных работ.

Шкала и критерии оценивания промежуточного контроля.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется магистранту, 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 знании, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задании, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется магистранту, 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 магистранту, 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 магистранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Промежуточный контроль: зачет выставляется при выполнении магистрантами всех требований и видов работ, рекомендованных Программой.

Вопросы для подготовки к промежуточному контролю.

Список лексических тем на зачет (беседа по разговорной теме).

Movement.
Respiration.
Plants.
What is evolution?

Список тем для проверки навыков устно-речевого высказывания.

My biography;
My research work;
My research supervisor;
Conference;
Presentation of my thesis;
New discoveries in science;
Visualizing my future career.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

7.1. Основная литература

1. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций / Л.В. Лукина. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.–136 с.–978-5-89040-515-9.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55003.html.
2. Лычко Л.Я. Английский язык для аспирантов. English for Post-Graduate Students [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по английскому языку для аспирантов / Л.Я. Лычко, Н.А. Новоградская-Морская. – Электрон. текстовые данные. – Донецк: Донецкий государственный университет управления, 2016.–158 с.–2227-8397.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62358.html.

3. Петровская Т.С. Английский язык для инженеров-химиков [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.С. Петровская, И.Е. Рыманова, А.В.Макаровских.– Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2014. – 163 с.–978-5-4387-0363-1.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34649.html.
4. Степанова Т.А., Ступтна И.Ю. English for Chemists: A Practical Course: Английский язык для химических специальностей (практический курс). М.: Издательский центр «Академия», 2016.-288с.

7.2. Дополнительная литература

1. Гумовская, Г. Н. LSP: English of Professional Communication: Английский язык профессионального общения: [учебник для вузов]. - М.: Аспект Пресс, 2013.- 349с. – Режим доступа: www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976528468.html

2. Занина О.Н., Махова В.В. English for chemists. Методические указания для студентов специальностей 240100.62 «Химическая технология» и 020201.65 «Фундаментальная и прикладная химия» / Курск, 2015. – 63 с. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26520594.
3.Миньяр-Белоручева А. П. Англо-русские обороты научной речи: метод. пособие М.: Флинта: Наука, 2010. – Режим доступа: https://rucont.ru/file.ashx?guid=3b1eb71f-a51d-442b-93a7-9449e4e5df21
4. D. I. Mendeleev and the english chemists Solov'ev Yu.I. Journal of Chemical Education. 1984. Т. 61. № 12. С. 1068. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=30876163.
5. Zinnurova G.R., Yuzlikbaeva D.Sh. English for chemists. Учебное пособие по английскому языку для студентов I-II курсов химического факультета Башгосуниверситета. / Уфа, 2007. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=27406362.

7.3. Периодические издания

1. "The Moscow News temporarily stops publication" Moscow News http://old.pressa.ru/
2. Газеты на английском языке читать онлайн. Английские газеты http://www.homeenglish.ru/othergazety.htm

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

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

5. Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
6. Электронно-библиотечная система IPRBooks(http://www.iprbookshop.ru)
7. Электронно-библиотечная система «ИВИС» (http://ivis.ru)

Официальные сайты государственных и общественных экологических организаций.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

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 (практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к 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 предыдущей 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.

Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, грамматических и лексическим тем; 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, полученных на практическом занятии знаний, 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 обучающихся отношение к конкретной проблеме.

Магистранту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать теоретический и практический материал;

3. Прочитать литературу;

4. Все новые понятия и лексический материал 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, контрольные задания и упражнения;

8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности магистранта свободно ответить на теоретические вопросы практикума, применить полученные знания и умения на практике, 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.

Самостоятельная работа магистрантов является неотъемлемым компонентом учебной деятельности, который выступает как важный резерв учебного времени. Также СР является средством развития потенциала личности, мотивации в изучении иностранного языка и развития индивидуальных способностей.

Дополняя аудиторную работу магистрантов, самостоятельная работа призвана решать следующие задачи:

- совершенствовать навыки и умения иноязычного профессионального общения, которые были приобретены в аудитории под руководством преподавателя.

- приобрести новые знания, умения и навыки, которые дадут возможность осуществлять профессиональное общение на изучаемом языке.

- развить умения исследовательской деятельности с использованием изучаемого языка.

- развить умения самостоятельной учебной работы.

При подготовке к практическим занятиям поощряется использование источников на иностранных языках, статистических материалов, современных информационных ресурсов и технологий, а также предложенная литература:

- работа над текстами по специальности для дополнительного чтения;
- методика работы со словарем;
- выполнение переводов;
- работа над лексическими темами;
- освоение лексико-грамматического материала.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

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);
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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ 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 по направлению подготовки 06.04.01 «Экология растений» укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

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»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.04

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	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.

2. 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.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	***Знать:*** основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий. ***Уметь:***планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования
	ПК-2.2 Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей),	

направленность (профиль) программы магистратуры	определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.

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 «Экология растений».

Дисциплина «Популяционная экология растений» 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	2-й семестр	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	48	54
Лекции (Л)	16	18
Практические занятия (ПЗ)	32	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	60	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя:

контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Демографические исследования популяций растений.	Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений. Периодизация онтогенеза высших растений. Демографические индексы и возрастные спектры.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.	Статистическая обработка данных популяционных исследования. Изучение показателей продуктивности популяции. Оценка типа популяционного поведения. Адаптивные стратегии растений. Оценка жизненности фитопопуляции. Оценка антропогенного действия на популяцию.	Эссе ПР
3	Популяционные исследования в ботанике.	Демографические исследования популяций растений. Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Демографические исследования популяций растений.	34	4	10		20
2	Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.	36	6	10		20
3	Популяционные исследования в ботанике.	38	6	12		20
	ИТОГО:	108	16	32		60

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной	Оценочное средство	Кол-во часов	Код

		работы обучающихся, в т.ч. КСР			компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Структура природных популяций	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ПК-2
2	Динамика природных популяций	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-2
3	Межпопуляционные взаимодействия	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	60	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.	4
2	1	Периодизация онтогенеза высших растений. Демографические индексы и возрастные спектры.	4
3	2	Статистическая обработка данных популяционных исследования. Изучение показателей продуктивности популяции.	4
4	2	Оценка типа популяционного поведения. Адаптивные стратегии растений. Оценка жизненности фитопопуляции. Оценка антропогенного действия на популяцию.	6
5	3	Демографические исследования популяций растений.	6
6	3	Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.	6
		ИТОГО:	32

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7

1	Демографические исследования популяций растений.	36	6	12		18
2	Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.	36	6	12		18
3	Популяционные исследования в ботанике.	36	6	12		18
	ИТОГО:	108	18	36		54

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Структура природных популяций	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	18	ПК-2
2	Динамика природных популяций	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-2
3	Межпопуляционные взаимодействия	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	54	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Пространственная структура, гетерогенность и демографический подход к изучению популяций растений.	6
2	1	Периодизация онтогенеза высших растений. Демографические индексы и возрастные спектры.	6
3	2	Статистическая обработка данных популяционных исследования. Изучение показателей продуктивности популяции.	6
4	2	Оценка типа популяционного поведения. Адаптивные стратегии растений. Оценка жизненности фитопопуляции. Оценка антропогенного действия на популяцию.	6
5	3	Демографические исследования популяций растений.	6

6	3	Полевые и лабораторные методы исследования жизненных процессов популяций растений.	6
		ИТОГО:	36

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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 ВИНИТИ «Биология»
62. Университетская библиотека ONLINE
63. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

Тесты

1. Закон толерантности сформулировал

1)Ю. Либих

2)В. Шелфорд
3)
4)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
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 (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)антропегенной 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. 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 статические 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. Гекистотермофиты.
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.
2. Популяционные аспекты стратегий жизни растений.
3. Популяционные критерии оценки состояния редких и исчезающих видов растений.
4. Популяционные критерии выделения особо охраняемых природных территорий
5. Популяционно-генетические подходы мониторинга и охраны редких и исчезающих видов флоры.
6. Основные направления популяционно-онтогенетического подхода в изучении популяций растений. История развития онтогенетического метода. Вклад российских ученых в развитие популяционно-онтогенетического подхода.
7. Периодизация онтогенеза растений. Критерии выделения возраста и возрастных состояний растений.
8. Поливариантность развития растений. Классификация типов поливариантности (структурный и динамический). Морфологическая поливариантность развития вегетативной и генеративной сфер.
9. Полный, неполный, сокращенный онтогенез. Большой и малый жизненные циклы.
10. Особенности онтогенеза растений и животных.
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.
13. Неоднородность особей в пределах ценопопуляций (возрастная, половая, виталитетная).
14. Учение о ценопопуляциях растений. История развития метода.
15. Основные направления и задачи ценопопуляционных исследований.
16. Основные понятия и термины в ценопопуляционных исследованиях.
17. Понятия о популяциях, ценопопуляциях, элементах ценопопуляций.
18. Демографические характеристики ценопопуляций.
19. Биолого-морфологические методы в исследовании ценопопуляций.
20. Эколого-фитоценотический подход в исследованиях ценопопуляций и их элементов.
21. Дифференциация элементов популяции по жизненному состоянию.
22. Методы исследования жизненности ценопопуляций и их элементов.
23. Статистические методы.
24. Возрастная структура ценопопуляций.
25. Типы возрастных спектров ценопопуляций.
26. Базовый спектр.
27. Пространственная структура ценопопуляций (вертикальная игоризонтальная).
28. Типы скопления особей в ценопопуляциях (моноцентрические, полицентрические: диффузные, компактно-локальные).
29. Способы поддержания ценопопуляций (вегетативный, семенной). Факторы, влияющие на процесс самоподдержания.
30. Динамика ценопопуляций: сукцессии ифлуктуации.
31. Метод картирования особей.
32. Метод «круговых диаграмм».
33. Методы исследования устойчивости растений и растительных сообществ к антропогенному воздействию.
34. Метод построения градиента ухудшения условий обитания по IVC по размерному спектру особей.
35. Понятие о индивидуальных и популяционных оптимумах.
36. Оценка состояния ценопопуляций по организменным и популяционным характеристикам.
37. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные Ю.А. Злобиным.
38. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные Л.Б. Заугольновой с соавт.
39. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные Л.В. Животовским (ординация «дельта-омега»).
40. Методы оценки состояния ценопопуляций, предложенные А.А.Урановым.
41. Методы мониторинговых исследований ценопопуляций.
42. Методы оценки виталитетной структуры ценопопуляций.
43 Раметы и гаметы, как элементарные единицы популяции.
44 Влияние способа воспроизводства на пространственную и возрастную структуру популяции.
45 Периодизация онтогенеза растений. Возрастные состояния.
46. Онтогенетическая пластичность как адаптация к условиям жизни.
47. Возрастная структура, как отражение жизненности популяции.
48. Половая структура популяции и ее изменчивость на градиентах среды.
49. Факторы, определяющие пространственное распределении растений в ценопопуляциях.
50. Механизмы регуляции плотности популяции.
51. Типы роста популяций и их особенности в приложении к популяциям

растений.

52. Модели роста популяций растений разных жизненных форм и стратегий.
53. Популяционные волны.
54. Механизмы регуляции численности популяций.
55. Онтогенетические тактики и стратегии растений.
56. Проявления стратегий жизни на организменном и популяционном уровнях.
57. Современные методы оценки состояния ценопопуляций.
58. Мониторинг популяций редких видов растений.
59. Популяционно-генетические методы изучения фитопопуляций.
60. Генетический мониторинг и охрана популяций.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Злобин Ю. А. Популяционная экология растений: современно состояние, точки роста: монография. – Сумы: Университетская книга, 2009. –263 с.
2. Сергейчик С. А. Растения и экология. – Минск: Издво Ураджай, 1997. – 223 с.
3. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. 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. 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.znanium.com/bookread.php?book=368481
7. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа:

http://www.iprbookshop.ru/20644.
8. Маневич А.Н. Иллюстрированный гербарий [Электронный ресурс]/ Маневич А.Н., Маневич И.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Белый город, 2011

7.2. Дополнительная учебная литература

12. Авдеева Н.В., Кременецкая Т.В., Золотов Г.В. Методы экологических исследований: практикум /; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. – Рязань, 2011. – 404 с.
13. Фомина, Н.В. Методы экологических исследований: методические указания по прохождению учебной практики [Электронный ресурс]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 44 с.
14. Рассадина, Е.В., Климентова, Е.Г., Антонова Ж.А. Современная экология и глобальные экологические проблемы: методические указания для самостоятельной работы. – Ульяновск: УлГУ, 2017. –38с.
15. Акселевич В. И., Торгунакова Е. В. Экология и безопасность: учебник. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2011. – 336 с.
16. 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/
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**

8. 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

9. 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. 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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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:
  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
«Урбанофлора и зеленая архитектура»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.05

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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 растлений на урбанизированную территорию;
- ознакомиться с первичными навыками планирования ландшафтной архитектуры.

2. 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

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**

ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	***Знать:*** характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений. ***Уметь:*** оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений. ***Владеть:*** способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.
	ПК-2.2 Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	

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».

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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144).

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,54	экзамен,36

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	История, флорогенез и специфика городской флоры.	История возникновения и изучения урбанофлор. Флора и растительность города.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.	Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. Эколого-ценотический анализ растительности города.	Эссе ПР
3	Адаптивные стратегии растений городской флоры.	Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.	Принципы формирования системы озелененных территорий города. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
5	Лесопарки и заповедные ландшафты.	Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификации городских ландшафтов.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
6	Анализ флор урбанизированных территорий.	Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию	Самостоятельное

			изучение лит-ры ПР
7	Урбанофлора г. Грозный и ее анализ.	Инвентаризация флоры города Грозного. Систематическая и географическая структура.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
8	Проектирование городских зеленых насаждений.	Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства. Эстетические свойства зеленых насаждений. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	История, флорогенез и специфика городской флоры.	10	2	4		4
2	Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.	10	2	4		4
3	Адаптивные стратегии растений городской флоры.	10	2	4		4
4	Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.	11	2	4		5
5	Лесопарки и заповедные ландшафты.	10	2	4		4
6	Анализ флор урбанизированных территорий.	12	2	4		6
7	Урбанофлора г. Грозный и ее анализ.	14	2	6		6
8	Проектирование городских зеленых насаждений.	13	3	4		6
	ИТОГО:	90	17	34		39

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
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	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	2	Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. Эколого-ценотический анализ растительности города.	4
3	3	Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах. Адаптация растений к антропогенным нагрузкам.	6
4	4	Принципы формирования системы озелененных территорий города. Особенности урбанофлоры и пути ее антропогенной трансформации.	6
5	5	Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификации городских ландшафтов.	4
6	6	Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию	4
7	7	Инвентаризация флоры города Грозного. Систематическая и географическая структура.	6
8	8	Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства. Эстетические свойства зеленых насаждений. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала.	4
		ИТОГО:	34

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7

1	История, флорогенез и специфика городской флоры.	10	2	4		4
2	Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.	12	2	4		6
3	Адаптивные стратегии растений городской флоры.	14	2	4		8
4	Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.	14	2	4		8
5	Лесопарки и заповедные ландшафты.	14	2	4		8
6	Анализ флор урбанизированных территорий.	14	2	4		8
7	Урбанофлора г. Грозный и ее анализ.	16	2	6		8
8	Проектирование городских зеленых насаждений.	14	3	4		7
	ИТОГО:	108	17	34		57

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
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	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	2	Характеристика городской флоры и ее экологическая оценка. Эколого-ценотический анализ растительности города.	4

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

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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 ВИНИТИ «Биология»
71. Университетская библиотека ONLINE
72. Университетская информационная система Россия

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

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 Синатропофиты = 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 назвали 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.

Примерный перечень вопросов к зачету

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 урбанофлор 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 урбанофлоры.
56. Хозяйственное значение видов урбанофлоры.
57. Экологическая структура урбанофлоры по отношению к абиотическим факторам среды.
58. Особо охраняемые природные территории в урбанизированной среде.
59. Основные методологические подходы в изучении урбанофлор.
60. Географические элементы урбанофлор и их миграционные пути.

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

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

7.1. 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.

3. Лунц Л. Б. Городское зеленое строительство: Учебник для вузов. – Москва, 1974. – 275 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.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., Чечеткина 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.

7.3. 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**

8. 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

9. 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

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. 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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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»
32. Договор №1741 от 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 объективом или главным зеркалом прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого объективом или главным зеркалом прибора.

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
«Промышленная ботаника»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.06

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная ботаника» [Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:
- ознакомить магистрантов с основами промышленной экологии;
- роль растений в восстановлении нарушенных ландшафтов, их огромном значении в жизни человека и многообразии возможностей для практических целей.
Задачи дисциплины:
- изучение биоэкологических особенностей отдельных видов растений в условиях промышленной среды;
- изучение метаболизма растений под действием фитотоксикантов неорганической органической среды;
- изучение механизмов устойчивости и адаптации растений к определенным веществам технических загрязнений.

2. 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.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью	***Знать:*** характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений. ***Уметь:*** оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.

фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	(профилем) программы магистратуры	***Владеть:*** способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.
	ПК-2.2 Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	***Знать:*** методические основы проектирования; о состоянии биоразнообразия региона и регионального природоохранного законодательства; об антропогенном воздействии на окружающую среду; состояние и особенности использования рекреационных ресурсов. ***Уметь:*** проводить мониторинг состояния окружающей среды; пользоваться в практической деятельности механизмами управления и регулирования, применять на практике основополагающие законы по охране окружающей среды; выполнять полевые и лабораторные биологические, экологические исследования, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы. ***Владеть:*** навыками практического определения состояния окружающей среды.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Промышленная ботаника» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Прикладная экология», «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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы.

	Трудоемкость, часов

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Очная	Очно-заочная
	2-й семестр	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	48	48
Лекции (Л)	16	14
Практические занятия (ПЗ)	32	34
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	40	60
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)	6	6
Эссе (Э)	6	6
Самостоятельное изучение разделов	6	6
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация	экзамен	экзамен

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Характеристика техногенной среды промышленных предприятий и её влияние на растения.	Техногенные системы и их взаимодействие с окружающей средой. Влияние промышленного загрязнения на морфологические признаки растений.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Виды поллютантов, характеристика повреждений растений.	Техногенные загрязнители воды, земли, почвы. Древесные растения в условиях технического загрязнения.	Эссе ПР
3	Биологический контроль за состоянием техногенной среды с помощью растений.	Фитоиндикация состояния техногенной среды с использованием популяционных параметров травянистых видов растений.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	Антропогенная трансформация флоры.	Проблема антропогенной трансформации флоры. Флора антропогенных территорий. Флористический мониторинг и прогнозирование изменений флоры.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
5	Особенности восстановления экосистем на отвалах	Биоиндикационная оценка воздействия горнодобывающей промышленности на экосистемы.	Самостоятельное

	горнодобывающей промышленности.		изучение лит-ры ПР
6	Формирование растительных сообществ в процессе само зарастания на отвалах угольных месторождений.	Формирование и динамика сообществ. Обилие видов на разных участках отвалов.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
7	Биологическая рекультивация.	Сельскохозяйственная рекультивация. Лесная рекультивация.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
8	Пути сохранения биологического биоразнообразия природной и культурной флоры.	Современные пути сохранения биоразнообразия растений. Сохранение биоразнообразие особо охраняемых видов растений.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Характеристика техногенной среды промышленных предприятий и её влияние на растения.	10	2	4		4
2	Виды поллютантов, характеристика повреждений растений.	10	2	4		4
3	Биологический контроль за состоянием техногенной среды с помощью растений.	10	2	4		4
4	Антропогенная трансформация флоры.	10	2	4		4
5	Особенности восстановления экосистем на отвалах горнодобывающей промышленности.	10	2	4		4
6	Формирование растительных сообществ в процессе самозарастания на отвалах угольных месторождений.	10	2	4		4
7	Биологическая рекультивация.	8	2	4		2
8	Пути сохранения биологического биоразнообразия природной и культурной флоры.	8	2	4		2
	ИТОГО:	144	16	32		40

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Виды поллютантов, характеристика повреждений растений.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	14	ПК-2
2	Особенности восстановления экосистем на отвалах горнодобывающей промышленности	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	14	ПК-2
3	Пути сохранения биоразнообразия природной и культурной флоры.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	40	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	2	Техногенные загрязнители воды, земли, почвы. Древесные растения в условиях технического загрязнения.	4
2	3	Фитоиндикация состояния техногенной среды с использованием популяционных параметров травянистых видов растений.	4
3	4	Проблема антропогенной трансформации флоры. Флора антропогенных территорий. Флористический мониторинг и прогнозирование изменение флоры.	4
4	5	Биоиндикационная оценка воздействия горнодобывающей промышленности на экосистемы.	4
5	6	Формирование и динамика сообществ. Обилие видов на разных участках отвалов.	4
6	7	Сельскохозяйственная рекультивация. Лесная рекультивация.	4
7	8	Современные пути сохранения биоразнообразия растений. Сохранение биоразнообразие особо охраняемых видов растений.	4
		ИТОГО:	32

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Характеристика техногенной среды промышленных предприятий и её влияние на растения.	12	2	4		6
2	Виды поллютантов, характеристика повреждений растений.	12	2	4		6
3	Биологический контроль за состоянием техногенной среды с помощью растений.	14	2	4		8
4	Антропогенная трансформация флоры.	14	2	4		8
5	Особенности восстановления экосистем на отвалах горнодобывающей промышленности.	14	2	4		8
6	Формирование растительных сообществ в процессе самозарастания на отвалах угольных месторождений.	14	2	4		8
7	Биологическая рекультивация.	13	1	4		8
8	Пути сохранения биологического биоразнообразия природной и культурной флоры.	13	1	6		8
	ИТОГО:	144	14	34		60

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Виды поллютантов, характеристика повреждений растений.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ПК-2
2	Особенности восстановления экосистем на отвалах горнодобывающей промышленности	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-2
3	Пути сохранения биоразнообразия природной и культурной флоры.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	60	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	2	Техногенные загрязнители воды, земли, почвы. Древесные растения в условиях технического загрязнения.	4
2	3	Фитоиндикация состояния техногенной среды с использованием популяционных параметров травянистых видов растений.	4
3	4	Проблема антропогенной трансформации флоры. Флора антропогенных территорий. Флористический мониторинг и прогнозирование изменение флоры.	4
4	5	Биоиндикационная оценка воздействия горнодобывающей промышленности на экосистемы.	4
5	6	Формирование и динамика сообществ. Обилие видов на разных участках отвалов.	6
6	7	Сельскохозяйственная рекультивация. Лесная рекультивация.	6
7	8	Современные пути сохранения биоразнообразия растений. Сохранение биоразнообразие особо охраняемых видов растений.	6
		ИТОГО:	34

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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. – Грозный: ИздательствоФГБОУ 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:

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. Oxford University Press
78. Журналы NATURE PG
79. Реферативный журнал ВИНИТИ «Биология»
80. Университетская библиотека ONLINE
81. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

1. Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на:
а) восстановление рельефа местности;
б) предотвращение заболачивания;
в) восстановление водного баланса;
г) восстановление продуктивности.
2. Восстановление коренных экосистем определяется термином;
а) реабилитация;
б) фитомелиорация;
в) реставрация;
г) рекультивация.
3. Рекультивация нарушенных земель проводится:
а) в 1 этап;
б) в 2 этапа;
в) в 3 этапа;
г) без этапов.
4. Рекультивация земель включает этапы:
а) подготовительный и основной;
б) главный и второстепенный;
в) горнотехнический и биологический;
г) механический и ручной.
5. На стадии пионерной группировки преобладающей эколого-ценотической группой растений является:
а) лесная;
б) луговая;
в) лугово-степная;
г) сорная

Комплект ситуационных задач

Используя данные по действительной восстановительной стоимости основных типов естественных растительных сообществ, рассчитайте компенсационную стоимость и размер ущерба от уничтожения городских зеленых насаждений.

ЗАДАЧА 1.
Браконьерами было вырублено 2 ели европейские диаметром 5, 10 см и 2 сосны обыкновенные диаметром 10, 20 см. Рассчитайте компенсационную стоимость и размер ущерба от уничтожения городских зеленых насаждений.

ЗАДАЧА 2.
На территории парка вырублена 1 береза диаметром 25 см. Рассчитайте компенсационную стоимость и размер ущерба от уничтожения городских зеленых насаждений.

ЗАДАЧА 3.
Поврежден газон на площади 10 м^2. Рассчитайте компенсационную
стоимость и размер ущерба от уничтожения городских зеленых насаждений.

ЗАДАЧА 4.
Поврежден цветник на площади 2 м^2, вырублены 2 растения магонии падуболистной. Рассчитайте компенсационную стоимость и размер ущерба от уничтожения городских зеленых насаждений.

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

Тема 1: Введение. Характеристика техногенной среды промышленных
предприятий и её влияние на растения.
1. Какой объект и предмет изучает промышленная ботаника?
2. Какие цели и задачи решает промышленная ботаника как наука?
3. Основоположники научного направления в России.
4. Какое практическое значение имеет дисциплина промышленная ботаника?

Тема 2: Виды поллютантов, характеристика повреждений растений.
1. Что такое поллютанты?
2. Классификация загрязнителей атмосферы строится по какому принципу?
3. Дайте характеристику основных загрязнителей.
4. Каково влияние кислых газов на растения?
5. Охарактеризуйте характер основных повреждений.

Тема 4. Антропогенная трансформация флоры.
1. Как формируется антропогенная флора?
2. Редкие и исчезающие виды растений Чеченской Республики в условиях техногенного ландшафта.
3. Зональные особенности.
4. Первичные сукцессии на отвалах

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Влияние основных загрязнителей природной среды на растения
2. Пути загрязнения морей и океанов.
3. Влияние соединения серы.
4. Влияние окислов азота.
5. Влияние кислот.
6. Влияние озона.
7. Влияние фтора и его соединений.
8. Влияние хлора и его соединений.
9. Влияние аммиака.

10. Влияние удобрений.
11. Влияние оксида углерода.
12. Влияние тяжелых металлов
13. Антропогенные факторы
14. Классификация антропогенных факторов.
15. Категории антропогенных факторов
16. Типы антропогенных воздействий
17. Виды антропогенных влияний
18. Отрицательные последствия антропогенных факторов
19. Положительные последствия антропогенных факторов
20. Загрязнение окружающей среды аэротехногенными выбросами.
21. Поведение техногенных веществ в осадках, снежном покрове, почве, подстилке.
22. Растения — индикаторы загрязненности окружающей среды
23. Индикаторы присутствия сернистого газа
24. Индикаторы присутствия фтора
25. Индикаторы присутствия тяжелых металлов
26. Индикаторы выхлопных газов автомобилей
27. Индикаторы смога
28. Индикаторы озона
29. Индикаторы радиоактивности
30. Микроорганизмы — индикаторы загрязненности
31. Естественная растительность заводских территорий индустриального центра
32. Состояние растительности промплощадок заводов по четырем категориям биотопов.
33. Крупнейшие техногенные катастрофы в современной России.
34. Роль растений в детоксикации вредных загрязнителей окружающей среды
35. Растения очищают атмосферу
36. Растения и круговорот кислорода
37. Растения и круговорот углекислого газа
38. Растения и сернистый газ
39. Растения и сероводород
40. Растения, хлор и его соединения
41. Растения и окислы азота
42. Растения и аммиак
43. Растения и угарный газ.
44. Растения и свинец
45. Растения и пыль.
46. Устойчивость растений к фитотоксикантам. Естественная устойчивость
47. Повышение устойчивости растений к фитотоксикантам
48. Селекционные методы и Агротехнические приемы
49. Физиологически активные вещества
50. Нейтрализаторы фитотоксикантов
51. Растения вместо ядохимикатов
52. Растения, которых боятся животные
53. Растения вместо гербицидов
54. Губители микробов — антибиотики и фитонциды
55. Проблемы озеленения территорий
56. Леса будущего
57. Озеленение пустынь
58. Озеленение горных склонов
59. Озеленение побережий водоемов
60. Озеленение дорог

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Демина М.И. Ботаника (органография и размножение растений) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. – 139 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20655.
2. Кондратюк Е. Н., Тарабрин В. П., Бакланов В. И.; [и др.]; Промышленная ботаника. – Киев: Наукова думка, 1980. – 259 с.
3. Наумова Л. Г. Экологическая ботаника. Часть II. Фитоценология. Учебное пособие-экстерн для магистров биологического и экологического направлений. - Уфа: Вагант, 2012. - 38 с.
4. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=368481
5. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20644.
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.

7.2. Дополнительная учебная литература

3. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. 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. Экология растений. – М.: МГУ, 2007. – 380 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

7.3. 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**

8. 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.ph
37. www.pubmed.gov
38. www.medline.ru
39. www.elibrary.ru
40. http://vk.com/humeco

9. 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

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 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

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, Times New Roman).
42. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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:
  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
«Агроэкология»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.07

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Агроэкология» [Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений» а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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.

2. 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-1; ПК-2.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**

ПК-1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1.2 Использует современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ	***Знать:*** характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений. ***Уметь:*** оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений. ***Владеть:*** способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.
ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры ПК-2.2 Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	***Знать:*** 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. ***Уметь:*** планировать научно-практические исследования состояния техногенных ландшафтов в зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых исследований.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Агроэкология» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Региональная экология», «Экология растений», «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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144).

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

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение в агроэкологию.	Агроэкосистемы и их особенности. Компонентный состав агроэкосистем. Флористический состав агроэкосистем.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Агроэкосистемы. Экологические проблемы аграрного производства.	Агроэкосистемы. Основные экологические проблемы сельского хозяйства. Химическое загрязнение почв. Пестициды. Эрозия почв. Проблемы малых рек.	Эссе ПР

3	Экологический мониторинг агроэкосистем.	Компоненты агроэкологического мониторинга. Классификация экологического мониторинга. Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем. Особенности проведения агроэкологического мониторинга на мелиорированных землях.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в агроэкологию.	48	6	12		30
2	Агроэкосистемы. Экологические проблемы аграрного производства.	48	6	12		30
3	Экологический мониторинг агроэкосистем.	48	6	12		30
	ИТОГО:	144	18	36		90

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Абиотические компоненты агроэкосистем.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	30	ПК-1 ПК-2
2	Организация биоценоза агроэкосистемы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	30	ПК-1 ПК-2
3	Взаимоотношения организмов в экосистемах. Консортивные связи в сообществах.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	30	ПК-1 ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	90	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Агроэкосистемы и их особенности.	2
2	1	Компонентный состав агроэкосистем.	2
3	1	Флористический состав агроэкосистем.	4
4	2	Агроэкосистемы.	4
5	2	Основные экологические проблемы сельского хозяйства.	4
6	2	Химическое загрязнение почв. Пестициды.	4
7	2	Эрозия почв.	4
8	2	Проблемы малых рек.	4
9	2	Компоненты агроэкологического мониторинга.	4
10	3	Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем.	4
		ИТОГО:	36

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в агроэкологию.	48	4	10		34
2	Агроэкосистемы. Экологические проблемы аграрного производства.	48	4	10		34
3	Экологический мониторинг агроэкосистем.	48	6	8		34
	ИТОГО:	144	14	28		102

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Абиотические компоненты агроэкосистем.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	34	ПК-1 ПК-2
2	Организация биоценоза агроэкосистемы.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	34	ПК-1 ПК-2

3	Взаимоотношения организмов в экосистемах. Консортивные связи в сообществах.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	34	ПК-1 ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	102	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Агроэкосистемы и их особенности.	2
2	1	Компонентный состав агроэкосистем.	2
3	1	Флористический состав агроэкосистем..	2
4	2	Агроэкосистемы. Урбосистемы.	2
5	2	Основные экологические проблемы сельского хозяйства.	2
6	2	Химическое загрязнение почв. Пестициды.	2
7	2	Эрозия почв.	2
8	2	Проблемы малых рек.	2
9	2	Компоненты агроэкологического мониторинга.	2
10	3	Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем.	2
11	3	Особенности проведения агроэкологического мониторинга на мелиорированных землях.	4
12	3	Классификация экологического мониторинга.	4
		ИТОГО:	28

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова. – Грозный: ИздательствоФГБОУ 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
89. Университетская библиотека ONLINE
90. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

Тесты

1. **Агроэкология – 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. **Агроэкология сформировалась как раздел экологии**
   - во второй половине XIX века
   - в первой половине XX века
   - во второй половине XYIII 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 биологическом земледелию, селекции культур, устойчивых к вредителям

5. Агроэкосистема это

- искусственно созданная экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений и т.п.
- созданная человеком экосистема сельскохозяйственных ландшафтов (полей, искусственных пастбищ, огородов, садов, виноградников, лесных насаждений и т.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 и т.п.**

6. Основной объект изучения агроэкологии

- экосистема
- биоценоз
- популяция
- **агроэкосистема**

7. Основой агроэкосистемы является

- искусственный фитоценоз
- 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 относят процессы

- эрозии и дефляции; загрязнение почв и природных вод химическими веществами, вымываемыми из минеральных удобрений и ядохимикатов
- **эрозии и дефляции; загрязнение почв и природных вод химическими веществами, вымываемыми из минеральных удобрений и ядохимикатов; эвтрофирование водоемов; 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 почвы текущей водой
- **процесс смыва почвы текущей водой**
- процесс смыва и намыва почвы текущей водой
- процесс смыва почвы текущей водой а также биомониторинг

10. Дефляцией называется

- процесс смыва почвы текущей водой
- процесс смыва и сдува почвы
- процесс смыва почвы подземными водами

- **процесс сдува почвы ветром**

11. Эрозию при стоке воды подразделяют на

- ирригационную, общую и типичную
- **поверхностную, линейную и ирригационную**
- все ответы верны
- все ответы не верны

12. Дегумификация почв это

- **процесс потери почвами гумуса**
- процесс потери почвами воды
- процесс потери почвами минеральных веществ
- нет верных ответов

13. Загрязнением почв называется

- внесение в почвенный покров новых, нехарактерных для него веществ
- генетическая неоднородность растений
- существенное превышение концентраций веществ, встречающихся в почве
- **первый и третий ответы верны**

14. Под мелиорацией понимается

- система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение земель в целях получения высоких урожаев
- **система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение земель в целях создания наиболее благоприятных условий для развития сельского хозяйства или общего оздоровления природной среды**
- система организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение условий для развития сельского хозяйства
- нет верных ответов

15. Реплантация это

- нанесение на эродированные почвы слоя песка
- **нанесение на эродированные почвы слоя почвы с большим содержанием гумуса**
- нанесение на эродированные почвы слоя глины
- нанесение на эродированные почвы слоя песка и глины

16. Для улучшения механического состава и структуры почв используют

- **пескование и глинование**
- уплотнение верхнего слоя почвы
- подтопление территории
- нет верных ответов

17. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственного производства

- **все ответы верны**
- 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 уплотнения почвы
- загрязнение воды и почвы химическими веществами и болезнетворными организмами; отрицательное воздействие пестицидов на экологические системы

18. Неблагоприятные для агрофитоценозов последствия, возникающие при механизации сельскохозяйственного производства

- загрязнение окружающей среды металлопродукцией, нефтепродуктами, механическое нарушение почв
- уничтожение плодородного слоя почв, эрозия, переувлажнение и переосушение
- **все ответы верны**
- 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 разложения навоза

19. Экологические издержки экстенсивного земледелия связаны с

- **все ответы верны**
- 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 ответы верны**
- 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 биогеоценозов и агрофитоценозов оказывают почвенные процессы

- окультуривание, развитие водной и ветровой эрозии
- орошение, осушение
- **все ответы верны**
- зафосфачивание, подкисление, подщелачивание, уплотнение, выравнивание мезо- и микрорельефа, выпаханность, 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 следующее 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 (pH, 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 почв по

- 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 биотехносфере следующие

- 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 естественных сообществ

- 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 чаще соответствуют

- **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 природных систем

- разрещает 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 природой свидетельствует

- 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
- обусловливают наименьшие затраты энергии
- обусловливают наименьшие затраты энергии при развитии на этих почвах растений
- **обусловливают 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 Агробиоценозы, их особенности и современное состояние. Отличительные признаки или особенности агроэкосистем от природных экосистем.
15 Экологические противоречия агроэкосистем.
16 Функционирование агроэкосистем в условиях техногинеза.
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 загрязнение 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 Деградация 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.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Агроэкология и особенности агросистем.
2. Влияние абиотических факторов на культурные растения.
3. Сорняки. Классификации сорняков. Адаптации сорняков к среде обитания.
4. Экологические требования сорняков к среде обитания.
5. Классификации почвенной фауны.
6. Адаптации педобионтов к жизни в почве.
7. Роль почвенных животных в агросистемах.
8. Приспособления почвенных обитателей к абиотическим факторам среды.
9. Почва — центральное звено в агросистеме.
10. Деструкция органического вещества в почве. Цикл углерода.
11. Разложение сложных безазотистых веществ.
12. Деградация почв. Эрозия. Законы земледелия.
13. Новая концепция развития сельского хозяйства.
14. Растения как важнейшая составная часть биосферы, виды растительных ресурсов.
15. Глобальные последствия загрязнения атмосферы.
16. Основные факторы и последствия антропогенного влияния на почвы.
17. Основные принципы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
18. Роль почв, как резервуара аккумуляции атмосферного углерода.
19. Сценарии возможного потепления климата.
20. Антропогенная трансформация органического вещества почв в агроэкосистемах.
21. Биологическое загрязнение почв.
22. Экологические последствия применения азотных удобрений.
23. Виды и задачи экологии.
24. Биосфера и человек.
25. Экологические законы, правила и принципы.
26. Экология и здоровье человека.
27. Основные виды антропогенного воздействия на биосферу.
28. Влияние природно-экологических на здоровье человека.
29. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
30. Природопользование и его виды.
31. Основные принципы природопользования и охрана окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация.
32. Экономический механизм природопользования.

33. Плата за загрязнение и за использование природных ресурсов.
34. Лицензии и договора на комплексное природопользование. Экологические фонды и экологическое страхование.
35. Экологическое стимулирование охраны окружающей природной среды. Развитие рынка экологических услуг.
36. Агробиоценозы, их особенности и современное состояние. Отличительные признаки или особенности агроэкосистем от природных экосистем.
37. Экологические противоречия агроэкосистем.
38. Функционирование агроэкосистем в условиях техногинеза.
39. Круговорот веществ и потоков энергии в агроэкосистемах. Типы, структура, функции агроэкосистем.
40. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства. Значение воды в природе и жизни человека. Водные ресурсы Земли.
41. Антропогенное загрязнение гидросферы.
42. Экологические последствия загрязнения гидросферы.
43. Рациональное использование водных ресурсов.
44. Водный кодекс России.
45. Значение атмосферного воздуха для жизни на земле.
46. Основные источники загрязнения атмосферы.
47. Экологические последствия загрязнение атмосферы.
48. Атмосферный воздух под охраной закона.
49. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
50. Пути уменьшения загрязнения атмосферы транспортной и с.-х. техникой.
51. 32 Экологические проблемы мелиорации.
52. Применение минеральных удобрений.
53. Применение химических средств защиты растений. Экологические проблемы механизации.
54. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.
55. Значение почвенного покрова земли.
56. Деградация и загрязнение земель. Рекультивация земель.
57. Природоохранная деятельность в сельском хозяйстве. Земля под охраной закона.
58. Агроэкологический мониторинг.
59. Значение леса в природе и жизни человека. Лесные ресурсы Земли.
60. Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества. Экологические последствия воздействия человека на растительный и животный мир.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Б.И. Кочуров, С.Г. Харина. Агроэкология: учебное пособие. – Москва: РУСАЙНС, 2018. –200 с.
2. .Криворотов С.Б., Манилова О.Ю. Оценка экологического состояния атмосферной среды города Кропоткина с помощью метода лихеноиндикации. Краснодар: КубГАУ, 2015. 200 с. (8 экз.- 199 с.)
3. Талах М. В. Горлачев В. Ю. Экология растений: курс лекций / М. В. Талах; В. Ю. Горлачев; КамГУ им. Витуса Беринга. – Петропавловск-Камчатский: КамГУ им. Витуса Беринга, 2013. – 184 с.
4. Березина Н. А.,. Афанасьева Н.Б. Экология растений: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. –М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 400 с.
5. Фардеева М.Б., Шафигуллина Н.Р. Экология растений и методы фитоиндикации. Учебное пособие к теоретическим и практическим занятиям: – Казань: Казанский федеральный университет, 2018, - 150с.
6. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=368481
7. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20644.
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

7.2. 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.

7.3. 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**

8. 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

9. 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. 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

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 (заголовок), 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».

10. 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.

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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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:
  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»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Фитосозология»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.08

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Фитосозология»
[Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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.

2. 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.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно- технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью	***Знать:*** основные принципы планирования оценки экологического состояния техногенных ландшафтов на основе использования федеральных и местных законов и нормативных документов по содержанию токсичных

деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	(профилем) программы магистратуры	элементов и веществ в почве и в органах растений. ***Уметь:*** планировать научно-практические исследования состояния техногенных ландшафтов в зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых исследований.
	ПК-2.2 Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

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,54	экзамен,54

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Охрана растений *ex situ*	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.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Охрана растений *in situ*	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.	Эссе ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Охрана растений *ex situ*	44	8		8	28
2	Охрана растений *in situ*	46	8		8	30
	ИТОГО:	90	16		16	58

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5

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	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Сохранение биоразнообразия редких растений.	1
2	1	Объекты и методы исследований.	1
3	1	Районы исследований.	2
4	1	Сохранение редких видов растений в культуре.	2
5	1	Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.	2
6	2	Характеристика возрастных состояний объектов исследования.	2
7	2	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.	2
8	2	Интродукционная устойчивость редких видов.	2
9	2	Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.	2
		ИТОГО:	16

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Охрана растений *ex situ*	42	6		6	30
2	Охрана растений *in situ*	48	8		8	32
	ИТОГО:	90	14		14	62

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
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	22	ПК-2
3	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	22	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	62	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Сохранение биоразнообразия редких растений.	1
2	1	Объекты и методы исследований.	1
3	1	Районы исследований.	1
4	1	Сохранение редких видов растений в культуре.	1
5	1	Изучение и сохранение редких видов растений в природных местообитаниях.	2
6	2	Характеристика возрастных состояний объектов исследования.	2
7	2	Сравнительное изучение природных ценопопуляций редких видов на охраняемых и неохраняемых территориях.	2
8	2	Интродукционная устойчивость редких видов.	2
9	2	Интродукция растений как основа восстановления нарушенных ценопопуляций редких растений. Реинтродукция.	2
		ИТОГО:	14

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
98. Университетская библиотека ONLINE
99. Университетская информационная система Россия

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

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 посеве 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 посеве 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:
$\ldots = \frac{Г*Ч*М}{10000}$?
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 колеоптиля сорта;
б) на 3 см глубже средней длины колеоптиля сорта;
в) на 3 см меньше средней длины колеоптиля 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:
$\ldots = \sum(ab) * 100/NK$?
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) гриб;
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.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи изучения.
2. Место дисциплины в системе ботанических наук, этапы развития.
3. Основные понятия и определения по дисциплине.
4. Из истории охраны растений.
5. Фитосозология как наука, задачи фитосозологии.
6. Место фитосозологии в системе созологических и биологических наук.
7. Основные понятия и определения в дисциплине.

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

49. Федеральные и региональные Красные книги: структура, достоинства, недостатки и проблемы создания.
50. Особоохраняемые природные территории (ООПТ). Типы ООПТ, принципы их выделения, режим охраны, природоохранная деятельность.
51. Интродукция редких видов и их охрана в ботанических садах.
52. Флора лекарственных растений края.
53. Пряные растения и их роль в жизни человека.
54. Медоносные растения ЧР. Классификация медоносных растений.
55. Дикорастущие медоносные растения.
56. Кормовые корнеплоды и клубнеплоды.
57. Пищевые растения, основные группы пищевых растений.
58. Кормовые растения. Основные группы кормовых растений.
59. Лекарственные растения. Понятия о лекарственном сырье.
60. Содержание, структура и отличительные особенности Красной книги Чеченской Республики (2020г.).

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

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

7.1. Основная учебная литература

1.Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.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.,

Чечеткина 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

7.2. 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: ИздательствоФГБОУ 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.

7.3. 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**

8. 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

9. 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

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. 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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, организация 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»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Фитооптимизация городской среды»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.09

Грозный, 2022 г.

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 т», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол №1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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.

2. 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-1; ПК-2.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно- технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ПК-1 Способен применять методические основы проектирования,	ПК-1.1 Знает методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этическте нормы при	***Знать:*** характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений. ***Уметь:*** оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений.

выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	разработке проектов, в соотвествии с напрвленностью (профилем) магистратуры, планиреут и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики	***Владеть:*** способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.
ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	***Знать:*** 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. ***Уметь:*** планировать научно-практические исследования состояния техногенных ландшафтов в зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых исследований.

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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы (108часа).

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	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение. Городская флора.	Введение. Городская флора. Растительность в основных зонах города.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Роль растений в формировании городской среды, в очистке от ксенобиотиков и формировании микроклимата.	Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.	Эссе ПР

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.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	Биологический контроль: оценка «здоровья» среды по состоянию растений.	Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
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.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
6	Город как среда обитания для растений. Климатические, экологические и антропогенные факторы.	Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
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.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
8	Характеристика зеленых насаждений (структура, принципы, приемы озеленения).	Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенностям планировки и застройки участка.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
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.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
10	Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг.	Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг. Применение фитоиндикации в оценке загрязнения окружающей среды.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов		
		Контактная работа обучающихся		
		Всего	Аудиторная	Внеауд.

			работа			работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Городская флора.	6	1	1		4
2	Роль растений в формировании городской среды, в очистке от ксенобиотиков и формировании микроклимата.	6	1	1		4
3	Диагностика состояния растений в условиях города. Зеленые насаждения города.	12	2	2		8
4	Биологический контроль: оценка «здоровья» среды по состоянию растений.	12	2	2		8
5	Оптимизация среды средствами озеленения. Система озеленения города Грозный.	12	2	2		8
6	Город как среда обитания для растений. Климатические, экологические и антропогенные факторы.	12	2	2		8
7	Растения города (видовое разнообразие, пути формирования). Роль растений в формировании городской среды.	12	2	2		8
8	Характеристика зеленых насаждений (структура, принципы, приемы озеленения).	12	2	2		8
9	Оценка здоровья среды средствами озеленения (методы). Оптимизация среды.	12	2	2		8
10	Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг.	12	2	2		8
	ИТОГО:	108	18	18		72

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
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 12	ПК-1 ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	72	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	2	Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.	2
2	3	Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.	2
3	4	Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование.	2
4	5	Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.	2
5	6	Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.	2
6	7	Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений. Влияние зеленых насаждений на образование ветров.	2
7	8	Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенностям планировки и застройки участка.	2
8	9	Критерии оценки качества объектов озеленения. Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории. Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.	2
		ИТОГО:	18

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7

1	Введение. Городская флора.	6	1	1		4
2	Роль растений в формировании городской среды, в очистке от ксенобиотиков и формировании микроклимата.	6	1	1		4
3	Диагностика состояния растений в условиях города. Зеленые насаждения города.	12	2	2		8
4	Биологический контроль: оценка «здоровья» среды по состоянию растений.	12	2	2		8
5	Оптимизация среды средствами озеленения. Система озеленения города Грозный.	12	2	2		8
6	Город как среда обитания для растений. Климатические, экологические и антропогенные факторы.	12	2	2		8
7	Растения города (видовое разнообразие, пути формирования). Роль растений в формировании городской среды.	12	2	2		8
8	Характеристика зеленых насаждений (структура, принципы, приемы озеленения).	12	2	2		8
9	Оценка здоровья среды средствами озеленения (методы). Оптимизация среды.	12	2	2		8
10	Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг.	12	2	2		8
	ИТОГО:	108	18	18		72

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
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		12	ПК-1 ПК-2

			Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	12	
				ВСЕГО ЧАСОВ:	72	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Значение зеленых насаждений в формировании городской среды. Микроклимат.	2
2	2	Растительность в основных зонах города. Диагностика состояния растений. Зеленые насаждения в городах. Функции озеленения городов. Значение зеленых насаждений.	2
3	3	Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование.	2
4	4	Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования. Насаждения специального назначения.	2
5	5	Климатические экологические факторы. Экологические факторы. Антропогенный факторы.	2
6	6	Изучение видового разнообразия растений города. Физико-географическая характеристика исследуемого района. Фитонциды растений. Влияние зеленых насаждений на образование ветров.	2
7	7	Принципы размещения насаждений и нормы озеленения городов. Особенностям планировки и застройки участка.	2
8	8	Критерии оценки качества объектов озеленения. Санитарно-гигиенические факторы. Концепция оптимизации природного комплекса на городской территории. Методы и критерии оценок состояния окружающей среды.	2
9	9	Фитофильтр. Фитоиндикация. Фитомониторинг. Применение фитоиндикации в оценке загрязнения окружающей среды.	2
		ИТОГО:	18

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
107. Университетская библиотека ONLINE
108. Университетская информационная система Россия

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

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

Примерный перечень вопросов 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 углеводородов 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.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Петункина Л. О. Фитооптимизация урбосреды: учебное пособие, - Кемерово, 2015.
2. Брюхань Ф.Ф. Промышленная экология: учебник,- М.: ФОРУМ, 2011. - 207 с.
3. Акинин Н. И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения: учеб. пособие. - Долгопрудный: Интеллект, 2011. - 311 с.
4. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Растения города Грозного (Конспект флоры). Монография. – Грозный: Издательство ЧГУ, 2014. – 160 с.
5. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Флора города Грозный. Монография. – Грозный: Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
6. Боговая, И. О. Озеленение населенных мест [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 240 с. on-line. - (Учебники для вузов. Специальная
7. литература). http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3905.
8. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=368481
9. Фитооптимизация урбосреды: электронное учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2015. – 173 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/80086
10. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20644
11. 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.

7.2. 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.

7.3. 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

8. 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 htth://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

19. 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 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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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:
  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
«Экология роста растений»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.01.0

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Экология роста растений» [Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе(протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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. 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.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**

ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	***Знать:*** основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий. ***Уметь:*** планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы (108часа).

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	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Понятия о росте и развитии растений.	Введение. Понятие о росте растений. Особенности, характеристика. Этапы роста и развития растений: эмбриональный, ювенильный. Роль меристем в становлении растительного организма. Типы меристем (прохождение, расположение). Роль меристем в стратегии выживания. Этапы роста и развития растений: репродуктивный, синильный. Внутренние факторы роста и развития растений: а) уровни регуляции у растений; б) роль меристем в становлении растительного организма.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Рост и факторы внешней среды.	Экологические факторы внешней среды и их влияние на рост и развитие. Меристемы и их роль. Меристемы и способы движения у растений. Двигательные реакции у растений и их типы. Абиотические факторы и их роль в становлении растений. Экологические группы растений и механизмы их приспособлений.	Эссе ПР
3	Растения - гениальные инженеры природы.	Причудливость форм растительных организмов. Растения - гениальные инженеры природы.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов		
		Контактная работа обучающихся		
		Всего	Аудиторная работа	Внеауд. работа

			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятия о росте и развитии растений.	34	4		10	20
2	Рост и факторы внешней среды.	36	6		10	20
3	Растения - гениальные инженеры природы.	38	6		12	20
	ИТОГО:	108	16		32	60

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Этапы роста и развития растений: репродуктивный, синильный.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ПК-2
2	Экологические факторы внешней среды и их влияние на рост и развитие.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-2
3	Растения - гениальные инженеры природы.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	60	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Введение. Понятие о росте растений. Особенности, характеристика.	2
2	1	Этапы роста и развития растений: эмбриональный, ювенильный.	2
3	1	Роль меристем в становлении растительного организма. Типы меристем (прохождение, расположение). Роль меристем в стратегии выживания.	2
4	1	Этапы роста и развития растений: репродуктивный, синильный.	2
5	1	Внутренние факторы роста и развития растений: а) уровни регуляции у растений; б) роль меристем в становлении растительного организма.	2
6	2	Экологические факторы внешней среды и их влияние на рост и развитие.	2

7	2	Меристемы и их роль. Меристемы и способы движения у растений.	2
8	2	Двигательные реакции у растений и их типы.	2
9	2	Абиотические факторы и их роль в становлении растений.	4
10	2	Экологические группы растений и механизмы их приспособлений.	4
	3	Причудливость форм растительных организмов.	4
11	3	Растения - гениальные инженеры природы.	4
		ИТОГО:	32

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятия о росте и развитии растений.	34	4		10	20
2	Рост и факторы внешней среды.	36	6		10	20
3	Растения - гениальные инженеры природы.	38	6		12	20
	ИТОГО:	108	16		32	60

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Этапы роста и развития растений: репродуктивный, синильный.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ПК-2
2	Экологические факторы внешней среды и их влияние на рост и развитие.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-2
3	Растения - гениальные инженеры природы.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	60	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Введение. Понятие о росте растений. Особенности, характеристика.	2
2	1	Этапы роста и развития растений: эмбриональный, ювенильный.	2
3	1	Роль меристем в становлении растительного организма. Типы меристем (прохождение, расположение). Роль меристем в стратегии выживания.	2
4	1	Этапы роста и развития растений: репродуктивный, синильный.	2
5	1	Внутренние факторы роста и развития растений: а) уровни регуляции у растений; б) роль меристем в становлении растительного организма.	2
6	2	Экологические факторы внешней среды и их влияние на рост и развитие.	2
7	2	Меристемы и их роль. Меристемы и способы движения у растений.	2
8	2	Двигательные реакции у растений и их типы.	2
9	2	Абиотические факторы и их роль в становлении растений.	4
10	2	Экологические группы растений и механизмы их приспособлений.	4
	3	Причудливость форм растительных организмов.	4
11	3	Растения - гениальные инженеры природы.	4
		ИТОГО:	32

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
116. Университетская библиотека ONLINE
117. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов 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

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 (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)антропегенной 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)

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.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи экологии роста растений.
2. Сравнительная характеристика водной и наземной сред обитания.
3. Сравнительная характеристика континентальных и морских водоёмов.

4. Вода как среда обитания.
5. Факторы водной среды.
6. Влияние воды на формирование морфологических типов наземных растений
7. Приспособление растений к избыточной влажности почвы и воздушной среды.
8. Приспособление растений к недостаточному увлажнению
9. Морской фитопланктон, систематические группы, представители.
10. Рост растений.
11. Условия роста растений.
12. Классификация онтогенеза
13. Этапы роста и развития растений: эмбриональный этапы роста и развития растений: ювенильный.
14. Роль меристем в становлении растительного организма.
15. Типы меристем (прохождение, расположение). Роль меристем в стратегии выживания.
16. Новообразование клеток
17. Первичные и вторичные меристемы.
18. Апикальные меристемы.
19. Меристематические ткани.
20. Этапы роста и развития растений: репродуктивный.
21. Этапы роста и развития растений: синильный
22. Этап зрелости и размножения.
23. Цветение
24. Этап старости и отмирания
25. Внутренние факторы роста и развития растений
26. Внутренняя регуляция роста и развития
27. Простые и сложные жизненные циклы растений
28. Внутренние факторы роста и развития растений
29. Внутренняя регуляция роста и развития
30. Простые и сложные жизненные циклы растений
31. . Экологические факторы внешней среды и их влияние на рост и развитие.
32. Экологический фактор внешней среды. Тепло.
33. Экологический фактор внешней среды. Свет.
34. Экологический фактор внешней среды. Вода.
35. Меристемы и способы движения у растений.
36. Образовательные ткани растений
37. Годичные кольца

38. Первичные меристемы
39. Вторичные меристемы
40. Топографическая классификация меристем
41. Двигательные реакции у растений.
42. Сейсмонастии.
43. Двигательные реакции у растений.
44. Свет как экологический фактор среды.
45. Приспособление растений к условиям избыточного освещения.
46. Приспособление растений к условиям недостаточного освещения.
47. Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые,

a. Тенелюбивые, теневыносливые.

48. Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые.
49. Температура как экологический фактор среды.
50. Влияние температуры на жизненные циклы и строение растений.
51. Приспособление растений к повышенным и пониженным температурам, экологические типы растений.
52. Ветровая активность, позитивная и негативная роль в жизни растений.
53. Морфологические особенности строения гидрофитов.
54. Морфологические особенности строения ксерофитов.
55. Морфологические особенности строения мезофитов.
56. Жизненные формы наземных растений.
57. Возрастная структура ценопопуляций.
58. Солевой состав почв, его экологическое растение.
59. Экологические типы растений в зависимости от солёности почв.
60. Минеральное питание как фактор, формирующий морфологический облик растений.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Талах М. В. Горлачев В. Ю. Экология растений: курс лекций; КамГУ им. Витуса Беринга. – Петропавловск-Камчатский: КамГУ им. Витуса Беринга, 2013. – 184 с.
2. Березина Н. А., Афанасьева Н.Б.. Экология растений: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 400 с.
3. Фардеева М.Б., Шафигуллина Н.Р. Экология растений и методы фитоиндикации. Учебное пособие к теоретическим и практическим занятиям: – Казань: Казанский федеральный университет, 2018, – 150с.
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. 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.znanium.com/bookread.php?book=368481
7. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20644.
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.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Туполева А.Н.. Прикладная экология. Учебное пособие. – Казань: Изд-во. Казан. гос. техн. ун-та им. А.Н. Туполева, 2008. – 155с.
2. 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.
3. Жиров А. И. Прикладная экология. В 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 311 с.

7.3. 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**

8. 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

9. 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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 объективом или главным зеркалом прибора.
15	Окуляр с линейкой К 1001383936	1	Предназначена для рассматривания изображения, формируемого объективом или главным зеркалом 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
«Обзор флоры кавказа»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.01.02

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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. 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-1, ПК-2.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обученияпо дисциплине
ПК-1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1.4 Знает современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соотвествии с направленностью (профилем) программы магистратуры	***Знать:*** характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; – анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений. ***Уметь:*** оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений. ***Владеть:*** способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.
ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	***Знать:*** основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий. ***Уметь:*** планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды. .

3. 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 «Экология растений». Дисциплина «Обзор флоры Кавказа» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия растений», «Экология роста растений», «Систематика 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы (108часа).

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	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Физико-географические условия.	История ботанического исследования флоры Кавказа. Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

2	Деление территории Кавказа на естественные флористически е 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.	Эссе ПР
3	Флористическо е 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.	Самостоя тельное изучение лит-ры ПР
4	Анализ флоры Кавказа.	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.	Самостоя тельное изучение лит-ры ПР
5	Особенности флоры луговой, лесной и степной флоры Кавказа.	Флора ООПТ Кавказского перешейка. Национальные парки Кавказа и их флора. Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	Самостоя тельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Физико-географические условия.	20	2		6	12
2	Деление территории Кавказа на естественные флористические районы.	20	2		6	12
3	Флористическое районирование Северного Кавказа.	22	4		6	12
4	Анализ флоры Кавказа.	22	4		6	12
5	Особенности флоры луговой, лесной и степной флоры Кавказа.	24	4		8	12
	ИТОГО:	108	16		32	60

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
3	Обзор главнейших семейств флоры Северного Кавказа.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ПК-1 ПК-2
4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-1 ПК-2
5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-1 ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	60	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.	2
2	2	Вычленение субнивального пояса в рамках Кавказского перешейка.	2
3	2	Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка.	2
4	2	Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа.	2
5	3	Родовой и видовой объем семейств флоры Северного Кавказа. Систематический состав флоры ЧР.	2
6	3	Биоэкологический анализ Андийского хребта.	2
7	4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	2
8	4	Биоморфный анализ флоры Кавказа. Фитоценотический анализ флоры Кавказа.	2
9	4	Географический анализ флоры Кавказа. Анализ эндемизма флоры Кавказа.	4
10	5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	4
11	5	Национальные парки Кавказа и их флора.	4
12	5	Флора ООПТ Кавказского перешейка.	4
		ИТОГО:	32

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Физико-географические условия.	20	2		6	12
2	Деление территории Кавказа на естественные флористические районы.	20	2		6	12
3	Флористическое районирование Северного Кавказа.	22	4		6	12
4	Анализ флоры Кавказа.	22	4		6	12
5	Особенности луговой, лесной и степной флоры Кавказа.	24	4		8	12
	ИТОГО:	108	16		32	60

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
3	Обзор главнейших семейств флоры Северного Кавказа.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	20	ПК-1 ПК-2
4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	20	ПК-1 ПК-2
5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	20	ПК-1 ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	60	

4.5. Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.	2
2	2	Вычленение субнивального пояса в рамках Кавказского перешейка.	2
3	2	Особенности мезофильной древней флоры Кавказского	2

		перешейка.	
4	2	Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа.	2
5	3	Родовой и видовой объем семейств флоры Северного Кавказа. Систематический состав флоры ЧР.	2
6	3	Биоэкологический анализ флоры Андийского хребта.	2
7	4	Таксономический анализ флоры Кавказа.	2
8	4	Биоморфный анализ флоры Кавказа. Фитоценотический анализ флоры Кавказа.	2
9	4	Географический анализ флоры Кавказа. Анализ эндемизма флоры Кавказа.	4
10	5	Редкие и исчезающие виды растений флоры Кавказа	4
11	5	Национальные парки Кавказа и их флора.	4
12	5	Флора ООПТ Кавказского перешейка.	4
		ИТОГО:	32

4.6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
125. Университетская библиотека ONLINE
126. Университетская информационная система Россия

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

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.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Исследователи флоры Кавказа 19 века
2. Исследователи флоры Кавказа 20 века
3. Роль А.А. в исследовании флоры Кавказа
4. Роль Н.Н. Кузнецова в исследовании флоры Кавказа
5. Ботаническое районирование Кавказа
6. Флора Армении
7. Флора Азербайджана
8. Флора Грузии
9. Флора Северного Кавказа
10. Ведущие семейства флоры Кавказа
11. Крупные роды Кавказа
12. Эукавказские эндемики
13. Дагестанские эндемики
14. Палеоэндемики Кавказа
15. Третичные реликты Кавказа
16. Широколиственные леса Кавказа
17. Флора субальпийских лугов Кавказа
18. Степная флора Кавказа
19. Семейство Бобовые во флоре Кавказа
20. Род Овсяница во флоре Кавказа
21. Физико-географические условия Кавказского перешейка.
22. История ботанического исследования флоры Кавказа.
23. Историческое развитие флоры Кавказа с третичного периода до наших дней.
24. Деление территории Кавказа на естественные флористические районы.

25. Геоморфологическое и ботанико-географическое районирование Кавказа.
26. Высотная поясность гор Кавказа.
27. Особенности мезофильной древней флоры Кавказского перешейка.
28. Особенности древней ксерофильной флоры Кавказа.
29. Флористическое районирование Северного Кавказа.
30. Систематический состав флоры Нагорного Дагестана.
31. Флора лугов Кавказа.
32. Флора лесов Кавказа.
33. Эндемики Кавказа.
34. Нагорно-ксерофильная флора Кавказа.
35. Особенности флоры Восточного Кавказа.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М., 2006.
2. Лысенко Н.Ф. Атлас высших растений Северо-Западного Кавказа. Майкоп, 2009
3. Сергеева В.В., Мельникова Е.В. Нагалевский М.В. Флора и растительность Северного Кавказа (местная флора). – Краснодар, 2004.
4. Галушко А.И. Деревья и кустарники Северного Кавказа. – Нальчик, 1967. – 534 с.
5. 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.
6. Литвинская С. А., Муртазалиев Р. А. Флора Северного Кавказа. Атлас-определитель. -Фитон+, 2013, - 688с.
7. А.А. Гроссгеим. Флора Кавказа: Том 6. Geraniaceae – Araliaceae. – М.: Книга по Требованию, 2016. – 424 с.

7.2. 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: ИздательствоФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019. – 292 с.
3. Ирисханова З. И., Иванов А.Л. Естественная дендрофлора ЧР и ее анализ. Изд-во ЧГУ: Грозный, 2009. – 132 с.
4. 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. 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.
2. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
3. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.

7.3. 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**

8. 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

9. 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 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

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 (заголовок), 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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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:

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
«Адаптивные стратегии растений»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.02.01

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивные стратегии растений»
[Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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. 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»: ОПК-2.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных	ОПК-2.1 Знает теоретические основы билогических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с	***Знать:*** роль адаптивных стратегий в явлении многообразия и видообразования растений; факторы, предпосылки и механизмы этого явления; современные воззрения и концепции естествознания, новые теории, модели, методы

и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	направленностью (профилем) программы магистратуры	исследования. ***Уметь:*** по внешним признакам 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; ***Владеть:*** навыками использования адаптаций растительного организма для хозяйственно-практического использования; современными теориями, моделями, методами исследования, методическими подходами.
	ОПК-2.2 Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов	
	ОПК-2.3 Проводит критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Адаптивные стратегии растений» 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 2 зачетные единицы (72часа).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	3-й семестр	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	54

Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	18	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Проблема адаптивных стратегий растений в эволюционной теории и интродукционной селекционной практике.	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.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Конструкции растений и адаптивные стратегии.	Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов. Конструкции растений и адаптивные стратегии. Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.	Эссе ПР
3	Эволюция генеративной сферы.	Половая дифференциация и семенная продуктивность. K-r - типы репродуктивных стратегий семенных растений.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

4	Типы приспособлений.	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.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Проблема адаптивных стратегий растений в эволюционной теории и интродукционной селекционной практике.	12	2	8		2
2	Конструкции растений и адаптивные стратегии.	18	4	10		4
3	Эволюция генеративной сферы.	20	6	8		6
4	Типы приспособлений.	22	6	10		6
	ИТОГО:	72	18	36		18

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Адаптации и адаптивные стратегии. Механизмы возникновения. Роль молекулярной биологии и генетики в познании адаптаций.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	6	ОПК-2
2	Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	6	ОПК-2
4	Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	6	ОПК-2

ВСЕГО ЧАСОВ:	18	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Актуальные проблемы теории адаптаций. Методологическое значение. Адаптации и адаптивные стратегии. Механизмы возникновения. Роль молекулярной биологии и генетики в познании адаптаций.	2
2	1	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.	4
3	2	Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов.	6
4	2	Конструкции растений и адаптивные стратегии. Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.	6
5	3	Половая дифференциация и семенная продуктивность. К-г - типы репродуктивных стратегий сменных растений.	6
6	4	Уровни адаптационных ответов растительного организма: Клеточный, тканевой, организменный. Типы приспособления.	6
7	4	Типы приспособлений: анатомо-морфологические приспособления, физиолого-биохимические; поведенческие. Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.	6
		ИТОГО:	36

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7

1	Проблема адаптивных стратегий растений в эволюционной теории и интродукционной селекционной практике.	12	2	8		2
2	Конструкции растений и адаптивные стратегии.	18	4	10		4
3	Эволюция генеративной сферы.	20	6	8		6
4	Типы приспособлений.	22	6	10		6
	ИТОГО:	72	18	36		18

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	Адаптации и адаптивные стратегии. Механизмы возникновения. Роль молекулярной биологии и генетики в познании адаптаций.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	6	ОПК-2
2	Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	6	ОПК-2
4	Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	6	ОПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	18	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Актуальные проблемы теории адаптаций. Методологическое значение. Адаптации и адаптивные стратегии. Механизмы возникновения. Роль молекулярной биологии и генетики в познании адаптаций.	2
2	1	Классификация адаптаций. Факторы и предпосылки возникновения адаптаций Эволюция высших растений как результат адаптации к наземной жизни.	4

		Эколого-географический потенциал вида как проявление его адаптивной стратегии. Онтогенез как проявление адаптаций.	
3	2	Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов.	6
4	2	Конструкции растений и адаптивные стратегии. Жизненные формы как результат экологической адаптации. Изменчивость в системе признаков.	6
5	3	Половая дифференциация и семенная продуктивность. K-r - типы репродуктивных стратегий сменных растений.	6
6	4	Уровни адаптационных ответов растительного организма: Клеточный, тканевой, организменный.	6
7	4	Типы приспособлений: анатомо-морфологические приспособления, физиолого-биохимические; поведенческие. Адаптация и стресс. Ответные реакции растений на стресс. Саморегуляция. Старение и регенерация.	6
		ИТОГО:	36

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
134. Университетская библиотека ONLINE
135. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

1. Назовите автора работы «Исследования о растениях»
а) Аристотель б) Платон в) Авиценна г) Теафраст
2. Индивидуальное развитие организма от зиготы до гибели называют:
а) филогенез б) детерменизм в) развитие г) онтогенез
3. Назовите основоположника изучения проблем морфогенеза растений
а) Ганштейн б)Габерландт в) Шлейден г) Фехтинг
4. Впервые высказал идею о самозарождении жизни в первичном бульоне океана ученый
а) Холдейн б) Дарвин в) Гегель г) Опарин
5. Наиболее примитивным способом полового размножения растений является
а) хологамия б) изогамия в) гетерогамия г) оогамия
6. По мнению большинства ученых, предками высших растений не могли быть
а) красные водоросли б) цианобактерии в) зеленые водоросли г) харовые водоросли
7. Существуют современные теории происхождения цветка
а) стробилярная б) симбиотическая в) теломная г) псевдантовая
8. Наиболее древними наземными растениями являются
а) папоротник б) риния в) псилот г) хвощ
9. Гетероморфная смена генераций с преобладанием гаметофита характерна для растений
а) колеохета б) ульва в) сальвиния г) маршанция
10. Расположите последовательно этапы онтогенеза
а) эмбриональный б) ювенильный в) репродуктивный г) синильный
11. Дайте правильную последовательность
а)деление клетки б) рост клетки в) дифференцировка г) лигнификация
12. Расположите последовательно наземные растения от предков к потомкам
а) риниевидные б) псилотовидные в) тмезиптерисовидные
13. Расположите способы гаметогамии в порядке эволюционной продвинутости
а) изогамия б) оогамия в) гетерогамия
14. Расположите последовательно этапы происхождения живых клеток из неживого вещества
а) синтез органических мономеров
б) образование коацерватов и их превращение в пробионты
в) образование планеты с атмосферой, содержащей газы
г) полимеризация мономеров с образованием примитивных белковых и нуклеиновых цепей
15. Расположите типы гениция от примитивных к прогрессивным
а) апокарпный б) синкарпный в) лизикарпный

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?

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Эколого-генетические подходы к изучению адаптивных стратегий
2. Конструкции растений и адаптивные стратегии
3. Методологическое значение теории адаптаций
4. Адаптации и адаптивные стратегии
5. Механизмы возникновения адаптаций
6. Роль молекулярной биологии и генетики в познании адаптаций
7. Факторы и предпосылки возникновения адаптаций
8. Эволюция высших растений как результат адаптации к наземной жизни
9. Эколого-географический потенциал вида как проявление его адаптивной стратегии
10. Становление онтогенеза
11. Направление эволюции онтогенеза растений
12. Онтогенез как проявление адаптаций
13. Онтогенез растений и его типы
14. Онтогенез – основа филогенеза
15. Классификация адаптаций
16. Типы приспособлений растительных организмов
17. Уровни адаптационных ответов растительного организма: клеточный, тканевой, организменный.
18. Типы приспособления: анатомо-морфологические приспособления, физиолого-биохимические; поведенческие

19. Специфические и неспецифические ответные реакции растений на стресс
20. Направления морфофизиологических (структурно-функциональных) преобразований растительных организмов.
21. Жизненные формы как результат экологической адаптации
22. Жизненные формы и их классификация.
23. Изменчивость в системе морфологических признаков растений
24. Эволюция генеративной сферы.
25. Половая дифференциация и семенная продуктивность.
26. Формообразующая роль среды обитания
27. Флористические регионы суши.
28. Экологические группы растений как пример адаптациогенеза
29. Реакция растений на абиотические факторы.
30. Движение растений как адаптационный механизм.
31. Метаморфозы растений.
32. Адаптация и стресс
33. Изменение параметров растений на стресс
34. Приспособление растений к стрессовым факторам
35. Становление саморегуляции растительных организмов.
36. Старение и регенерация как адаптивные реакции организма
37. Эволюция процессов регенерации
38. Проблема старения растений. Мозаичность старения
39. Эволюционная значимость продолжительности жизни у растений
40. Покой и его адаптивное значение.
41. Жизнь как адаптационный процесс
42. Возможные предки высших растений
43. Теломная теория формирования органов высших растений
44. Формы размножения у растений в эволюционном аспекте
45. Происхождение органов полового размножения
46. Расшифровка генетического кода и ее влияние на развитие биологии
47. Успехи изучения биоразнообразия в XX-XI в.
48. Причины многообразия циклов развития низших растений.
49. Современные представления о предках сухопутных растений
50. Цветковые растения как высший этап эволюции растительного мира
51. Уровни организации низших растений
52. Уровни организации высших растений
53. Роль адаптаций в интродукционно-селекционной практике
54. Экогенетика, иммуногенетика и селекция растений
55. Что такое адаптация?
56. Каким образом принято классифицировать адаптации?
57. Приведите примеры биохимических, физиологических, анатомических, морфологических и поведенческих адаптаций у растений.
58. Какая адаптация называется эволюционной (генетической), онтогенетической и срочной?
59. Как соотносятся понятия «устойчивость» и «адаптация» (какая между ними связь)?
60. Какие экологические группы растений по отношению к влажности вы знаете?

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Магомедмирзаев М.М., Гусейнова З.А., Алибегова А.Н., Магомедова С.М. Проблема адаптивных стратегий растений. – Махачкала: Изд-во «Наука ДНЦ», 2013. 300 с.
2. Дорошенко Т.Н., Захарчук Н.В., Рязанова Л.Г. Адаптивный потенциал плодовых растений юга России: Монография. – Краснодар, 2010. - 131 с.
3. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com/bookread.php?book=368481
4. Фитооптимизация урбосреды: электронное учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2015. – 173 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/80086
5. Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. – 177 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20644.
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

7.2. 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: ИздательствоФГБОУ 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.

7.3. 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

8. 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

9. 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

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 (заголовок), 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

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.

Перечень лицензионного программного обеспечения

57. Договор №658/2018 от 24.04.2018 с ООО «Софтекс» 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 15.012018 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:
  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
«Современные способы презентации научной информации»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.02.02

Грозный, 2022 г.

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», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. 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. 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.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания	ПК-2.2 Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	***Знать:*** основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий. ***Уметь:*** планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в

фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2.3 Представляет полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций, участвует в научных дискуссиях	зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды

3. 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 «Экология растений».

Дисциплина «Современные способы презентации научной информации» 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 2 зачетные единицы (72часа).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов	
	Очная	Очно-заочная
	3-й семестр	3-й семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа (СРС):	18	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Доклад (Д)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		

Контрольная работа (К)		
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Исследовательская деятельность.	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования. Продукты исследовательской деятельности. Структура исследовательской работы.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Информация.	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	Эссе ПР
3	Критерии оценивания исследовательской работы и её презентации.	Формы презентации исследовательской работы. Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации. Использование MS Power Point для создания презентации.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Исследовательская деятельность.	24	6	12		6
2	Информация.	24	6	12		6
3	Критерии оценивания исследовательской работы и её презентации.	24	6	12		6
	ИТОГО:	72	18	36		18

4.4. Самостоятельная работа студентов

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

		обучающихся, в т.ч. КСР			
	1	2	3	4	5
2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации. Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка эссе КСР		6	ПК-2
3	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации. Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР		6	ПК-2
3	Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка к дискуссии		6	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	18	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования.	2
2	1	Продукты исследовательской деятельности.	4
3	1	Структура исследовательской работы.	6
4	2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	6
5	3	Формы презентации исследовательской работы.	6
6	3	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации.	6
7	3	Использование MS Power Point для создания презентации.	6
		ИТОГО:	36

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7

1	Исследовательская деятельность.	24	6	12		6
2	Информация.	24	6	12		6
3	Критерии оценивания исследовательской работы и её презентации.	24	6	12		6
	ИТОГО:	72	18	36		18

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации. Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка эссе КСР		6	ПК-2
3	Мультимедийная презентация публичного выступления. Структура презентации. Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР		6	ПК-2
3	Формы презентации исследовательской работы.	Подготовка к дискуссии		6	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	18	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Основные этапы исследовательской деятельности. Виды научного исследования.	2
2	1	Продукты исследовательской деятельности.	4
3	1	Структура исследовательской работы.	6
4	2	Работа с источниками информации. Интернет - как источник информации.	6
5	3	Формы презентации исследовательской работы.	6
6	3	Мультимедийная презентация публичного выступления.	6

		Структура презентации.	
7	3	Использование MS Power Point для создания презентации.	6
		ИТОГО:	36

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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: ИздательствоФГБОУ 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
143. Университетская библиотека ONLINE
144. Университетская информационная система Россия

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

Типовое контрольное задание (контрольная работа)

1. Что представляет собой педагогическое измерение?
2. Охарактеризуйте возможности Microsoft Excel в обработке и наглядном представление 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.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Требования к формулировке цели и задач исследования
2. Основные публикуемые и непубликуемые источники НТИ
3. Вторичные издания: назначения, виды, методика пользования
4. Этапы подготовки научного текста
5. Оформление титульного листа
6. Введение (назначение, содержание, оформление)
7. Литературный обзор к курсовой (дипломной) работе
8. Особенности научного текста
9. Употребление числительных и сокращений в научном тексте
10. Язык и стиль научного текста
11. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы)
12. Оформление списка использованной литературы
13. Оформление приложений
14. Оформление таблиц
15. Оформление иллюстраций, диаграмм
16. Закон об авторском праве о цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав.
17. Оформление ссылок в тексте
18. ГОСТ 7.1-84. О библиографическом описании книг
19. ГОСТ 7.1-84. О библиографическом описании статей
20. ГОСТ 7.82-2001. О библиографическом описании электронных источников информации.

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.

1	Посещение лекций.
2	Результаты устного опроса.
3	Выполнение тестов.
4	Написание и защита реферата.

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

7.1. Основная учебная литература

7. Надежкина Е.Ю. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2015. – 164 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/41349. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Надежкина Е.Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Надежкина Е.Ю., Новикова Е.И., Филимонова О.С. – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. – 164 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84393.html. – ЭБС «IPRbooks»
9. Пухлянко В.П. Экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пухлянко В.П. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский университет дружбы народов, 2013. – 92 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22229. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. – 78 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40704. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
11. Смирнова А.В. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / Смирнова А.В. – Электрон. текстовые данные. – Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. – 98 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49942.html. – ЭБС «IPRbooks»
12. Экологическая физиология [Электронный ресурс] / В.Г. Скопичев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Квадро, 2014. – 488 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60196.html. – ЭБС «IPRbooks»

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.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., Чечеткина 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.

7.3. 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**

8. 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

9. 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

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 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

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 (заголовок), 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

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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране.
3	Компьютер	1	Моделирование самых разных биологических систем, и организация, и хранение всевозможной информации, и документооборот, и обучение, и экологические ГИС, и Интернет-технологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:
  76) AdbeRdr11000_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
«Социальная экология»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология растений
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.03.01

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Социальная экология» [Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:
- ознакомление магистрантов с основными понятиями и методами социальной экологии;
- 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.

2. 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.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Код	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**

ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2.1 Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	***Знать:*** основные принципы планирования и реализации научно-практических исследований урбанизированных территорий. ***Уметь:*** планировать научно-практические исследования состояния урбанизированных ландшафтов и фитооптимизации урбосреды в зависимости от поставленных целей и задач. ***Владеть:*** основными приемами и методами планирования научно-практических исследований по фитооптимизации урбосреды.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Социальная экология» 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144часа).

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):	54	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	экзамен,54

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Предмет и содержание социальной экологии и природопользования.	Предмет и задачи социальной экологии. Взаимосвязи общества и природы на различных этапах развития человечества. Социально-экологические системы как объект изучения социальной экологии.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Основы ресурсоведения.	Классификация, учет и использование природных ресурсов. Климатические и водные ресурсы.	Эссе ПР
3	Отраслевое природопользование.	Основы отраслевого природопользования. Классификатор отраслей хозяйства и использование основных видов природных ресурсов.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	Управление охраной окружающей среды и природопользованием.	Структура и функции управления охраны окружающей среды и природопользования. Основные принципы охраны окружающей среды.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7

1	Предмет и содержание социальной экологии и природопользования.	12	2	2		8
2	Основы ресурсоведения.	18	4	4		10
3	Отраслевое природопользование.	30	6	6		18
4	Управление охраной окружающей среды и природопользованием.	30	6	6		18
	ИТОГО:	90	18	18		54

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1.	Становление социальной экологии и ее предмета.	Подготовка эссе	Тематика эссе	8	ПК-2
		КСР			
2.	Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-2
		КСР			
3.	Современный экологический кризис и пути его преодоления.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-2
4.	Экологическая психология.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	54	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Предмет и задачи социальной экологии. Взаимосвязи общества и природы на различных этапах развития человечества.	2
2	1	Социально-экологические системы как объект изучения социальной экологии.	2
3	2	Классификация, учет и использование природных ресурсов. Климатические и водные ресурсы.	2
4	3	Основы отраслевого природопользования.	2

5	3	Классификатор отраслей хозяйства и использование основных видов природных ресурсов.	2
6	4	Структура и функции управления охраны окружающей среды и природопользования.	4
7	4	Основные принципы охраны окружающей среды.	4
		ИТОГО:	18

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет и содержание социальной экологии и природопользования.	12	2	2		8
2	Основы ресурсоведения.	18	4	4		10
3	Отраслевое природопользование.	30	6	6		18
4	Управление охраной окружающей среды и природопользованием.	30	6	6		18
	ИТОГО:	90	18	18		54

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1.	Становление социальной экологии и ее предмета.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	8	ПК-2
2.	Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	10	ПК-2
3.	Современный экологический кризис и пути его преодоления.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-2
4.	Экологическая психология.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-2
			ВСЕГО ЧАСОВ:	54	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Предмет и задачи социальной экологии. Взаимосвязи общества и природы на различных этапах развития человечества.	2
2	1	Социально-экологические системы как объект изучения социальной экологии.	2
3	2	Классификация, учет и использование природных ресурсов. Климатические и водные ресурсы.	2
4	3	Основы отраслевого природопользования.	2
5	3	Классификатор отраслей хозяйства и использование основных видов природных ресурсов.	2
6	4	Структура и функции управления охраны окружающей среды и природопользования.	4
7	4	Основные принципы охраны окружающей среды.	4
		ИТОГО:	18

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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. / М.Х. Алихаджиев, Р.С. Эржапова. – 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:

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 ВИНИТИ «Биология»
152. Университетская библиотека ONLINE
153. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

Функции социальной экологии:
1) природоохранная, биологическая;
2) физическая;
3) прогностическая, природоохранная, прагматическая;
4) социальная.

Из каких компонентов состоит среда человека (по Д.Ж. Марковичу):
1) природный и общественный;
2) естественный;
3) искусственный;
4) общественный.

Часть жизненной среды человека, предназначенной для отдыха, для преодоления усталости, утомления:
1) трудовая;
2) жилищная;
3) рекреационная;
4) городская.

Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия:
1) дыхание и питание;
2) рост и размножение;
3) наличие потребностей и способность к адаптации;
4) духовность и разумность.

В структуре жизненной среды выделяют среды:
1) социально-бытовую, трудовую, рекреационную;
2) трудовую;
3) рекреационную и производственную;
4) городскую и жилищную.

Компоненты среды человека (по Н.Ф. Реймерсу):

1) природный, квазиприродный, артеприродный, социальный;
2) техногенный;
3) квазиприродный;
4) социальный и природный.

Компоненты городской среды. Исключите неверный ответ.
1) культура;
2) неживая и живая природа;
3) население;
4) техносфера.

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.

Социоэкосистемы 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 межиндивидуального 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. Предмет социальной экологии. Основные законы социальной экологии.
2. Понятие экологической культуры.
3. Влияние антропогенной деятельности на глобальные экологические
4. Возможности решения экологических проблем.
5. Возникновение и развитие социальной экологии.
6. Гендерные проблемы и их место в структуризации социума.
7. Глобальные проблемы социальной экологии.
8. Демографические проблемы и экология.
9. Демографический взрыв: его причины и возможное решение связанных с ним проблем.
10. Зависимость состояния здоровья жителей города Грозного от состояния окружающей среды.
11. Задачи социальных служб в области обеспечения здоровья населения.
12. История взаимодействия общества и природы.
13. История международного экологического сотрудничества в разработке
14. Качество жизни населения города Грозного.
15. Масштабы и экологические аспекты проблем народонаселения.
16. Медико-социальные болезни населения

17. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды на региональном (областном) уровне.
18. Международные программы в области охраны окружающей среды.
19. Международные экологические организации и их деятельность.
20. Минеральные ресурсы, их охрана и рациональное использование.
21. Наследственные болезни, среда и образ жизни человека
22. Нормативно-правовая база взаимодействия человека и природы.
23. Общественный компонент окружающей среды.
24. Определение понятия «Социальная экология».
25. Основные признаки и причины современного экологического кризиса.
26. Особенности развития расселения в разные исторические эпохи
27. Особенности сельского расселения в странах с различным уровнем социально-экономического развития.
28. Отношение к природе в различных типах цивилизаций.
29. Отношение социальной экологии к другим наукам (общей экологии,
30. Охрана атмосферного воздуха.
31. Охрана земельных ресурсов и их рациональное использование.
32. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
33. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов.
34. Пути перехода стихийного экономического развития на путь устойчивого.
35. Перспективы семьи как социального института и способа межиндивидуального общения.
36. Понятие и причины экологического кризиса.
37. Понятие экологического правонарушения и ответственность за него.
38. Предмет социальной экологии.
39. Природный компонент окружающей среды.
40. Проблема взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных учениях.
41. Проблемы сохранения животного и растительного мира.
42. Проблемы экологического воспитания и образования
43. Профессиональные заболевания людей и меры их профилактики процессы.
44. Проявление глобальных экологических проблем на территории Чеченской Республики.
45. Расселение как одна из форм территориальной организации общества.
46. Роль частной собственности в становлении и развитии социального пространства.
47. Сельское расселение. Понятие, функции.
48. Современные типы и формы расселения.
49. Современные экологические катастрофы.
50. Социально-демографические проблемы.
51. Социально-медицинские последствия экологического кризиса.
52. Социально-политические аспекты экологии.
53. Социальные аспекты экологических проблем больших городов.
54. Социальный состав населения. Понятие, характерные черты.
55. Сущность понятия окружающей среды.
56. Урбанизация и ее общественное значение.
57. Человек как биосоциальное существо.
58. Человеческие расы. Сущность расогенеза.
59. Экологические кризисы в истории Земли.
60. Экологическое право за рубежом.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Горелов А.А. Социальная экология: учеб. пособие. – М.: ФЛИНТА, 2012. – 603 с. – [Электронный ресурс]. – URL: https://e.lanbook.com/reader/book/84465/#2.
2. Ильиных И. А. Социальная экология - Учебники и учебные пособия для вузов. Издательство: Директ-Медиа. 2018, –101с.
3. Прохоров Б.Б. Социальная экология: учебник для студентов. – М.: Академия, 2009. – 413 с.
4. Ситаров В. А., Пустовойтов В. В. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 280 с.
5. Шитова, Е.В. Социальная экология; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2010. – 60 с.
6. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. – Режим доступа: http://www.znanium.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

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. Экология растений. – М.: Академия, 2009. – 400 с.
2. Грязнова Е.В., Малинина В.В. Экологическая техносфера современного общества. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013. – 146 с. – [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427273.
3. Культиасов И. М. Экология растений. – М.: МГУ, 2007. – 380

7.3. 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

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

Интернет-ресурсы

71. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/index.ph
72. www.pubmed.gov
73. www.medline.ru
74. www.elibrary.ru
75. http://vk.com/humeco

9. 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 (заголовок), 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

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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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 действительного изображения 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:
  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
«Ресурсоведение»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Экология (экология растений)
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.03.02

Грозный, 2022 г.

Ирисханова З.И. Рабочая программа учебной дисциплины «Ресурсоведение»
[Текст] / сост. Ирисханова З.И. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от 02 сентября 2022г.), 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 «Экология растений», а также на основании рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	
	4.1	Структура дисциплины
	4.2	Содержание разделов дисциплины
	4.3	Разделы дисциплины
	4.4	Самостоятельная работа студентов
	4.5	Лабораторные занятия
	4.6	Практические занятия (семинары)
	4.7	Курсовой проект (курсовая работа)
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	7.1	Основная литература
	7.2	Дополнительная литература
	7.3	Периодические издания
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11	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 имеющие подходы к исследованию и оценка природных ресурсов;
- изучить классификации природных ресурсов по различным признакам-основания4;
- рассмотреть кадастры;
- рассмотреть различные категории природных ресурсов;
- исследовать различные оценки природно-ресурсного потенциала территории.

2. 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 (экология растений)»: ПК-1.

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Профессиональные компетенции	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1

В результате изучения дисциплины обучающийся ***должен:***

Коды компетенции	**Код и наименование индикатора компетенции**	**Результаты обученияпо дисциплине**
ПК-1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные	ПК-1.4 Знает современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и	***Знать:*** характер взаимоотношений растений со средой обитания, разнообразие экологических групп растений; анатомические особенности, характерные для различных экологических групп растений. ***Уметь:*** оценивать влияние факторов среды на анатомическое строение растений. ***Владеть:*** способностью творчески использовать в научной и производственно-

комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	организаций, в соотвествии с направленностью (профилем) программы магистратуры	технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической анатомии растений.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Дисциплина «Ресурсоведение» логически и содержательно-методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Экологическая анатомия 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной и очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144часа).

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):	54	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	экзамен,54

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя:

контактную аудиторную работу (ее объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение.	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
2	Ресурсы флоры.	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности. Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.	Эссе ПР
3	Ресурсы животного мира.	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР
4	Условия устойчивого использования ресурсов животного мира.	Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов. Основные требования по охране животного мира. Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.	Самостоятельное изучение лит-ры ПР

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение.	16	4	4		8
2	Ресурсы флоры.	18	4	4		10
3	Ресурсы животного мира.	26	4	4		18
4	Условия устойчивого использования ресурсов животного мира.	30	6	6		18
	ИТОГО:	90	18	18		54

4.4. Самостояельная работа студентов

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

		обучающихся, в т.ч. КСР			
	1	2	3	4	5
1	История изучения полезных растений и их природные соединения.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	18	ПК-1
2	Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-1
3	Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-1
			ВСЕГО ЧАСОВ:	54	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.	2
2	2	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности.	2
3	2	Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.	2
4	3	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.	2
5	3	Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов.	2
6	4	Основные требования по охране животного мира.	4
7	4	Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.	4
		ИТОГО:	18

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение.	16	4	4		8
2	Ресурсы флоры.	18	4	4		10
3	Ресурсы животного мира.	26	4	4		18
4	Условия устойчивого использования ресурсов животного мира.	30	6	6		18
	ИТОГО:	90	18	18		54

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ раз-дела	Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
	1	2	3	4	5
1	История изучения полезных растений и их природные соединения.	Подготовка эссе КСР	Тематика эссе	18	ПК-1
2	Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией КСР	Тематика и требования к структуре докладов	18	ПК-1
3	Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.	Подготовка к дискуссии	Перечень дискуссионных тем; ожидаемый результат	18	ПК-1
			ВСЕГО ЧАСОВ:	54	

4.5. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

4.6. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Введение в ресурсоведение. Основные термины ресурсоведения.	2
2	2	Виды ресурсоведческих исследований. Ресурсы лесной растительности.	2
3	2	Ресурсы луговой растительности. Ресурсы болотной растительности.	2
4	3	Рыбные ресурсы. Ресурсы наземных позвоночных.	2
5	3	Основные принципы охраны животного мира и использования его ресурсов.	2
6	4	Основные требования по охране животного мира.	4
7	4	Меры охраны животного мира и среды обитания диких животных.	4
		ИТОГО:	18

4.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Не предусмотрен рабочим учебным планом

5. 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. Батхиев А.М. Местная фауна (краткий обзор животного мира Чеченской Республики). – Грозный.2009. –108с.
102. Точиев Т.Ю. Териография Чечено-Ингушетии. Книга «Фауна и экология млекопитающих Кавказа. –Нальчик.1987. –199с.
103. Точиев Т.Ю. Редкие и охраняемые виды позвоночных животных ЧИАССР. – Ставрополь. 1986. –74с.
104. 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.
105. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
106. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
107. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.
108. 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 ВИНИТИ «Биология»
161. Университетская библиотека ONLINE
162. Университетская информационная система Россия

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

Образцы тестов для текущего контроля

1.Что такое ресурсоведение?
1) наука, объектом которой служат полезные ископаемые находящиеся в толще грунта
2) межотраслевая 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 идуховных 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 счѐт 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 учѐта 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.

Примерный перечень вопросов к зачету

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.
36. Значение и роль минерально-сырьевых ресурсов для развития стран.
37. Минерально-сырьевая безопасность России.
38. Проблемы продовольственной безопасности.
39. Уровни потребления и общества потребления.
40. Основы генной инженерии и производства генно-модифицированной продукции.

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Черенцова А. А. Ресурсоведение: учеб. пособие. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – 83 с.
2. Киприна Е. Н. Туристское ресурсоведение: учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2014. -168 с.
3. Уткина И. А., Бетехтина А. А. Ботаническое ресурсоведение: Большой спецпрактикум: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2011.-235с. http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red
4. Романова Н. Г., Ковригина Л. Н. Региональные растительные ресурсы: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. 190 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278508&sr=1

7.2. 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. Батхиев А.М. Местная фауна (краткий обзор животного мира Чеченской Республики). – Грозный.2009. –108с.
4. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. Экология растений. – М.: Академия, 2009. – 400 с.
5. Романова Н. Г., Ковригина Л. Н. Региональные растительные ресурсы: учебное пособие. – Кемерово: Издательство КГУ, 2014. – 190с.
6. Точиев Т.Ю. Териография Чечено-Ингушетии. Книга «Фауна и экология млекопитающих Кавказа. –Нальчик.1987. –199с.
7. Точиев Т.Ю. Редкие и охраняемые виды позвоночных животных ЧИАССР. – Ставрополь. 1986. –74с.
8. 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.
9. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Конспект флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2011. – 152 с.
10. Эржапова Р.С., Эржапова Э.С. Курс лекций «Лекарственные растения»: учебное пособие. Изд-во ЧГУ, 2014. – 162 с.
11. Эржапова Р.С., Белоус В.Н. Анатомия и морфология растений. Терминологический словарь: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 140 с.

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

7.3. 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**

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

Интернет-ресурсы

76. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/index.ph
77. www.pubmed.gov
78. www.medline.ru
79. www.elibrary.ru
80. http://vk.com/humeco

9. 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. 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

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 (заголовок), 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

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».

10. 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 «Софтекс» 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 15.012018 с ООО «Минтерком» на ПО «Росметод»

11. 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:
  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.