ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»

Факультет агроэкологии

Кафедра экологии и защиты растений

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ
Дата: 2021.04.06 15:47:04 +03'00'

Утверждаю:
Первый проректор
М.Д. Мукаилов

«29» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Биоразнообразие»

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки
«Экология и природопользование»

Квалификация – Бакалавр

Форма обучения
очная

Махачкала, 2020

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ МОН РФ от 11.08.2016 № 998; зарегистрирован в Минюсте от 26.08.2016 года № 43432) (ред. от 13.07.2017) и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: З.М. Рамазанова, канд. с-х. наук, доцент _____
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 28 августа 2020г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой:

Ашурбекова Т.Н., кан. биол. наук, проф. _____
подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 28 августа 2020г., протокол №1

Председатель методической
комиссии факультета

А.Ч. Сапукова _____
подпись

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цель и задачи дисциплины……...4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……...……...4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы…...6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся…….....7
5. Содержание дисциплины……...8
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах……..8
5.2. Тематический план лекций……..…..…...9
5.3. Тематический план практических занятий……10
5.4. Содержание разделов дисциплины……..……...12
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы….14
7. Фонды оценочных средств ……..…....17
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….……..17
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций...18
7.3. Типовые контрольные задания …….…….....20
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков …….25
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины……..……..27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины…….28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины……....28
11. Информационные технологии и программное обеспечение…....31
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса ……..33
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья…….….33

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины……34

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины -изучение феномена биоразнообразия,методов его оценки и значимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития .

Для достижения этой цели определены **следующие задачи:**

Изучение :

Нормативно-правовых основ управления и сохранения биоразнообразия;

Значение биологического разнообразия для устойчивости сообществ и экосистем;

Совершенствования системы управления в сфере охраны окружающей среды для устойчивого развития России и ее интеграции в мировое экономическое сообщество;

Развития заповедного дела на современном этапе;

Знакомства с основными методами изучения биологического разнообразия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и	Сохранение биоразнообразия, биологическое биоразн	закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в	оценивать состояние и динамику биоразнообразия,	методами анализа и оценки биоразнообразия, гербаризации, - навыками

	биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологичес	ообразие горных территорий России	географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации. - иметь представление о системах экологического мониторинга, в том числе биоразноо б-разия, пути сохранения биоразнообразия;	- прогнозировть изменение биоразнообразия под воздействием природных и антропогеннх факторов.	работы с определителями и т.д.

	кого разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации				

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы–

Дисциплина Б1.Б.20. « Биоразнообразие » относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина (модуль)изучается на 1 курсев 2 семестре (очно) и на 2 курсе (заочно)

Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями учение о гидросфере

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Биогеография	+	+
2.	Учение о биосфере	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся по очной форме

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля)составляет 8 зачетныхединиц(ЗЕ*) 228 академическихчасов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
1	2	3
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	228 8	228 8
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	**134**(28)*	**134**(28)*
лекции	50(12)*	50(12)*
практические занятия (ПЗ)	84 (16)*	84 (16)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	**118**	**118**
подготовка к практическим занятиям	46	46
самостоятельное изучение тем	72	72
Промежуточная аттестация (экзамен)	**36**	**36**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
1	2	3
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	**288** **8**	**288** **8**
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	36 (4)*	36 (2)*
лекции	16(2)*	16(2)*
практические занятия (ПЗ)	20(2)*	20(2)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	**216**	**216**
подготовка к практическим занятиям	16	16
самостоятельное изучение тем	180	180
индивидуальная работа	20	20
Промежуточная аттестация (экзамен)	**36**	**36**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	**ПЗ**	
	Раздел 1. Сохранение биоразнообразия	**66(12)***	**24(4)***	**42 (8)***	**58**
	Раздел 2. Биологическое разнообразие горных территорий.	**68 (16)***	**26 (8)***	**42(8)***	**60**
	ИТОГО:	**134(2)***	**50(12)***	**84(16) ***	**118**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	**ПЗ**	
	Раздел 1. Сохранение биоразнообразия	**124**	8	8	**108**
	Раздел 2. Биологическое разнообразие горных территорий.	128(4)*	8(2)*	12(2)*	**108**
	ИТОГО:	**252**	**16**	**20**	**216**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.2. Тематический план лекций

№	Темы лекций	Кол-во часов
Раздел 1.Сохранение биоразнообразия		
1	Сохранение биологического разнообразия .Международная программа «Биологического разнообразия».	2
2	Современное представление о биоразнообразии.	2**(2)***
3	Структура и уровни биоразнообразия. Количественные показатели биоразнообразия.	2
4	Причины сокращения биоразнообразия. Темпы исчезновения видов. Причины вымирания видов. Подверженность к вымиранию.	4**(2)***
5	Сохранение биоразнообразия на видовом и популяционном уровнях. Образовательные программы. Сохранение редких видов.	6
6	Мониторинг биоразнообразия. Законодательная защита видов. Меры по сохранению видового биоразнообразия . Роль Красной книги в охране редких и исчезающих видов.	6**(2)***
7	Сохранение биоты на Земле. Охрана растительности. Охрана животного мира.	2
Раздел II.Биологическое разнообразие горных территорий и низменности		
8	Видовое разнообразие горных регионов России. Разнообразие экосистем ландшафтов.	4 **(2)***
9	Редкие виды и экосистемы гор России.	4**(2)***
10	Биологическая продуктивность горных экосистем. Биологические ресурсы горных регионов России.	6**(2)***
11	Стратегические приоритеты сохранения биоразнообразя.	4
12	Современное состояние и перспективы изучения биологического разнообразия Каспия и прибрежных экосистем.	4
13	Разработка стратегии и плана действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия Южного Федерального округа.	4
	Итого:	**50(12)***

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

№	Темы лекций	Кол-во часов
Раздел 1.Сохранение биоразнообразия		
1	Структура и уровни биоразнообразия. Количественные показатели биоразнообразия.	2
2	Причины сокращения биоразнообразия. Темпы исчезновения видов. Причины вымирания видов. Подверженность к вымиранию.	2
3	Сохранение биоразнообразия на видовом и популяционном уровнях. Образовательные программы. Сохранение редких видов.	2
4	Сохранение биоты на Земле. Охрана растительности. Охрана животного мира.	2
Раздел II.Биологическое разнообразие горных территорий и низменности		
5	Видовое разнообразие горных регионов России. Разнообразие экосистем ландшафтов.	2**(2)***
6	Редкие виды и экосистемы гор России.	2
7	Биологическая продуктивность горных экосистем. Биологические ресурсы горных регионов России.	2
8	Стратегические приоритеты сохранения биоразнообразя.	2
	Итого:	**16(2)***

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.3. Тематический план практических занятий

№	Темы занятий	Кол-во часов
Раздел 1.		
1	Причины и темпы вымирания видов.	2
2	Расчет вероятности вымирания видов	2
3	Фрагментация мест обитания и краевой эффект	2**(2)***
4	Эффективный размер популяций**.**	2**(2)***
5	Измерение и оценка биологического разнообразия.	2**(2)***
6	Изучение факторов, лимитирующих биоразнообразие.	2**(2)***
7	Сохранение биоразнообразия.	2

Раздел II.		
9	Определение приоритетов для охраны биоразнообразия. Мониторинг популяции.	2**(2)***
10	Охрана растительного и животного мира.	2**(2)***
11	Структура,содержание и подготовка стратегии сохранения редких видов.	2**(2)***
12	**О**рганизация и проведение биотехнических работ по охране редких видов животных.	2
13	Проектирование охраняемых территорий.	2(**2)***
14	**О**пределение рекреационных нагрузок на природные комплексы.	2
	Итого:	**84(16)***

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения

№	Темы занятий	**Кол-во часов**
Раздел 1.		
1	Причины и темпы вымирания видов.	2
2	Эффективный размер популяций**.**	2
3	Измерение и оценка биологического разнообразия.	2
4	Изучение факторов, лимитирующих биоразнообразие. Сохранение биоразнообразия.	2
Раздел II.		
9	Определение приоритетов для охраны биоразнообразия. Мониторинг популяции.	2
10	Охрана растительного и животного мира.	2
11	Структура,содержание и подготовка стратегии сохранения редких видов.	2
12	**О**рганизация и проведение биотехнических работ по охране редких видов животных.	2
13	Проектирование охраняемых территорий.	2
14	**О**пределение рекреационных нагрузок на природные комплексы.	2(**2)***
	Итого:	**20(2)***

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетен-ции
1.	**Раздел 1.Сохранение биоразнообразия**	Сохранение биологического разнообразия .Международная программа «Биологического разнообразия».Международная программа «Биологическое разнообразие». биологического разнообразия. Роль населения в сохранении биологического разнообразия. Противоречие между биологическим природопользованием и установкой на сохранение биологического азнообразия .Современное представление о биоразнообразии. Структура и уровни биоразнообразия. Количественные показатели биоразнообразия..Понятие биоразнообразия. Значение биоразнообразия для биосферы, человека. Биология сохранения живой природы. Структура и уровни биоразнообразия. Системная концепция биоразнообразия. Генетическое , видовое биоразнообразие. Динамика видового разнообразия. Связь видового богатства с различными факторами. Разнообразие экосистем.Причины сокращения биоразнообразия. Темпы исчезновения. Причины вымирания видов. Подверженность к вымиранию. Исчезновение видов, вызванное человеком..Сохранение биоразнообразия на видовом и популяционном уровнях. Образовательные программы. Меры по сохранению видового биоразнообразия.Сохранениередкихвидов.Критерии сохранения видов. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС). Биоиндикация и биотестирование.Мониторинг биоразнообразия. Законодательная защита видов. Национальные законодательства. Международные соглашения. Меры по сохранению видового биоразнообразия. Сохранение биоразнообразия популяционном уровне. Уязвимость маленьких популяций. Образование новых популяций. Стратегия сохранения Биотехнические мероприятия. Роль Красной книги в охране редких и исчезающих видов. Красная книга МСОП: прошлое и будущее. Красная книга РФ. Региональные Красные книги.Сохранение биоты на Земле. Понятие таксономического и типологического биологического	ОПК-2

		биоразнообразия. Охрана растительности . Рациональное использование, воспроизводство и охрана леса. Охрана животного мира. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека.	
2.	**Раздел II.Биологическое разнообразие горных территорий и низменности**	Видовое разнообразие горных регионов России. Разнообразие экосистем ландшафтов.Современное состояние биоразнообразия горных территорий. Видовое разнообразиеРедкие виды и экосистемы гор РоссииРегиональные списки редких, узкоареальных и охраняемых видов растений и животных. Биологическая продуктивность горных экосистем. Биологические ресурсы горных регионов России. Антропогенная трансформация горных экосистем. Современное состояние горного биоразнообразия и проблемы его сохранения и использования в России.Стратегические приоритеты сохранения биоразнообразя.Совершенствование законодательства и экологического регламентирования. Совершенствование территориальных форм сохранения горного биоразнообразия. Развитие международных связей в области сохранения горной биоты.Современное состояние и перспективы изучения биологического разнообразия Каспия и прибрежных экосистем. Биоразнообразие водных и прибрежных сообществ. Бассейн Каспийского моря: измерения безопасности. Разработка стратегии и плана действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия Южного Федерального округаПеречень основных законодательных актов в области сохранения биоразнообразия Российской Федерации. Рабочая схема разработки стратегии и плана действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия Южного Федерального округа.	ОПК -2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Современное представление о биоразнообразии	6/12	1,2	1-3	1-6
2	Причины сокращения биоразнообразия	6/12	1,2	1-3	1-6
3	Сохранение редких видов	6/12	1,2	1-3	1-6
4	Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека.	6/12	1,2	1-3	1-6
5	Биосферная роль цианобактерий	6/14	1,2	1-3	1-6
6	Термоустойчивые архебактерии	6/12	1,2	1-3	1-6
7	Жизненный цикл малярийного плазмодия	6/12	1,2	1-3	1-6
8	Сфагновые мхи и процессы торфообразования	6/12	1,2	1-3	1-6
9	Особенности экологии споровых растений	6/12	1,2	1-3	1-6
10	Хвойные растения как основные лесообразующие породы бореальной зоны	8/12	1,2	1-3	1-6
11	Эволюция социального поведения млекопитающих	8/12	1,2	1-3	1-6
12	Роль антропогенных факторов в изменении биоразнообразия.	8/14	1,2	1-3	1-6
13	Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия	8/14	1,2	1-3	1-6
14	Горное биоразнообразие	8/12	1,2	1-3	1-6
15	Мониторинг биоразнообразия как составная часть экологического мониторинга	8/14	1,2	1-3	1-6
16	Международные организации и сотрудничество стран в	8/12	1,2	1-3	1-6

	решении проблем сохранения биоразнообразия.				
17	Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия	8/12	1,2	1-3	1-6
	Всего	**118/216**			

118/216 -в числителе количество часов самостоятельной ра1боты по очной форме, а в знаменателе - по заочным формам обучения.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1.Машкин, В.И. Ресурсы животного мира : учеб. пособие . Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 376 с. https://e.lanbook.com/book/97686 .

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст

своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основной для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

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

Семестр (курс ФЗО)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-2 –владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	
1 (1)	Химия
5,6 (3,4)	Физико – химические методы анализа
7,8 (4,5)	Техногенные системы и экологический риск
2 (1)	Биология растений с основами экологии
2 (1)	Биология растений с основами физиологии растений
7(5)	Современные экологические проблемы
8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	**Критерии оценивания**
	шкала по традиционной пятибальной системе

	Допороговый («неудовлетворительно»)	**Пороговый** («удовлетворительно»)	**Продвинутый** («хорошо»)	**Высокий** («отлично»)
	ОПК-2			
Знания:	Фрагментарные знания по экологическим факторам, их влияния на окружающую среду, биологическую продуктивность растений, антропогенному влиянию на природу.	Знает экологические факторы, их влияние на окружающую среду – продуктивность биоценозов, антропогенное влияние на природу. закономерности формирования биоразнообразия	Знает экологические факторы, их влияние на окружаю щую среду – продуктивнос ть биоцено зов, антропо генное вли яние на при роду. закономерн ости формирован ия биоразнооб разия, его дифференц иацию в географичес ком пространств е. - иметь представлен ие о системах экологическ ого мониторинг а, в том числе биоразнооб-разия, пути сохранения биоразнооб разия;	Знает экологические фак торы, их влияние на окружающую среду – продуктивнос ть биоце нозов, ан тропоген ноевлияние на природу . закономерн ости формирован ия биоразнооб разия, его дифференци ацию в географичес ком пространств е, базовые единицы оценки биоразнооб разия на разных уровнях дифференци ации. - иметь представлен ие о системах экологическ ого мониторинг

				а, в том числе биоразнооб-разия, пути сохранения биоразнооб разия;
Умения:	Фрагментарные умения по экологическим факторам, их влияния на окружающую среду, биологическую продуктивность растений, антропогенному влиянию на природу.	Умеет определять экологические факторы, их влияние на окружающую среду, биологическую продуктивность растений, антропогенное влияние на природу с существенными затруднениями	Умеет определять экологические факторы, их влияние на окружаю щую среду, биологическу ю продук тивность растений, антропогенно е влияние на природу с незначительн ыми затру днениями	Умеет правильно определять экологические факторы, их влияние на окружающую среду, биологическу ю продуктивнос ть растений, антропогенно е влияние на природу
Навыки:	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет способами оценки качеств окружающей среды; методами отбора образцов воды, воздуха, почвы.	Владеет методами определения загрязнения окружающей среды; основных загрязнителей в достаточ ном объеме. методами анализа и оценки биоразнообраз ия	Владеет методами определения загрязне нияокружа ющей среды; основных загрязнителей в пол ном объеме. методами анализа и оценки биоразнообраз ия, гербаризации, - навыками работы с определителя ми и т.д.

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

1. _____- вид, характеризующийся ограниченным (часто очень ограниченным) ареалом распространения.

а. эндемик в. реликт
б. убиквист г. синантроп

2. _____- соотношение между числом видов и численностью особей одного вида в экосистеме.

а. видовое богатство в. экологическое разнообразие
б. выравненность г. гомогеничность

3. Биологическое разнообразие видов характеризуется двумя признаками – _____ и _____.

а. видовым богатством в. Выравненностью
б. численностью г. плотностью

4. Программа свойств организма, получаемая от предков и заложенная в наследственных структурах в виде генетического кода носит название _____.

а. мутагенности в. геоинформационных систем
б. информационных технологий г. генетической информации

5. _____- натурализовавшиеся растения, которые часто образуют потомство в очень большом количестве и распространяются на значительные расстояния от родительских растений и таким образом обладаю потенциальной возможностью распространения на значительной территории.

а. рудеральный вид растений в. адвентивный вид растений
б. пасквильный вид растений г. инвазивный вид растений

6. Число видов, встречающихся в пределах экосистемы, характеризует ее _____.

а. видовое богатство в. выравненность
б. численность г. плотность

7. Источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ, заключенные в объектах живой природы: промысловые объекты, культурные растения, домашние животные, живописные ландшафты и т.п. это - _____.

а. видовое богатство
б. биологические ресурсы
в. экологическое разнообразие
г. природные ресурсы

8. Вид, нуждающийся в специальных мерах охраны и включенный в Красные книги различных категорий называется _____.

а. исчезнувший
б. эндемичный
в. Редкий
г. эксклюзивный

9. Вселение чужеродных видов в природные сообщества в результате деятельности человека называется:

а. Биотехнология
б. Элиминация
в. Акклиматизация
г. Биологическое загрязнение

10. Преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида организмов за пределы его исторического ареала называется:

а. Дивергенция
б. Интродукция
в. Акклиматизация
г. Адаптация

11. Место вида в природе, включающее не только положение вида в пространстве, но и функциональную роль его в сообществе и его отношение к абиотическим условиям существования (температуры, влажности и т.п.) называется _____.

а. местообитания
в. экологическая ниша
б. биотоп
г. экотоп

12. Ежегодная сводка данных о состоянии заповедных территорий и компонентов биоразнообразия, включая охраняемые популяции растений и животных, интересные природные объекты называется _____.

а. Красная книга
б. каталог
в. «Летопись природы»
г. «Дневник природы»

13. Организмы низкой ценотической мощности, но способные быстро захватывать свободные пространства называются:

а. Редуценты
б. Эксплеренты
в. Капрофаги
г. Виоленты

14. Природный комплекс древесных, кустарниковых, травянистых и других растений, а также животных и микроорганизмов, биологически взаимосвязанных в своем развитии и влияющих друг на друга и на внешнюю среду называется _____.

а. косистемой
б. биогеоценозом
в) степью
г) лесом

15. Участок территории или водоема, на котором постоянно запрещены различные виды хозяйственной деятельности называется:
а) Заповедником;
б) Заказником;
в) Памятником природы;
г) Охраняемой территории;

Ключи к тестам

	а	б	в	г
1	+			
2	+			
3	+		+	
4				+
5				+
6		+		
7		+		
8		+		
9				
10		+		
11			+	
12				
13		+		
14				+
15		+		

Контрольные вопросы для индивидуального задания:

1.Международная программа «Биологическое разнообразие»

2.Конвенция о биологическом разнообразии

3.Научная программа «Диверситас»

4.Генетическое разнообразие. Закономерности генетической изменчивости в популяциях

5.Популяционно-видовой уровень – опорная единица учета разнообразия

6.Систематика как основа инвентаризации видов

7.Критерии видов и возможность их применения

8.Эволюция биосферы и динамика числа видов

9.Разнообразие беспозвоночных животных РФ

10.Разнообразие позвоночных РФ

11.Разнообразие растений РФ

12.Роль микроорганизмов в биосфере

13.Роль в биосфере сапрофагов-беспозвоночных

14.Мировые центры таксономического разнообразия

15.Географические закономерности видового разнообразия

16.Оценка видового обилия (альфа-разнообразие)

17.Модели распределения видового обилия

18.Индексы видового богатства

19.Бета-разнообразие: сравнение, сходство, соответствие сообществ

20.Экосистемное (гамма-разнообразие)

21.Биомное разнообразие (омега-разнообразие)

22.Виды антропогенного воздействия на биоразнообразие

23.Экспертная оценка влияния природопользования на биоразнообразие

24.Стабильность и устойчивость биосистем

25.Влияние техногенного загрязнения на лесные экосистемы

26.Мониторинг биоразнообразия (глобальная система)

27.Мониторинг биоразнообразия России

28.Глобальные экологические изменения – угроза биоразнообразию

29.Всемирная стратегия сохранения биоразнообразия

30.Национальная стратегия биоразнообразия России

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой экологии
и защиты растений
_____И.Р. Астарханов

« ___ » _____ 20 г.

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие биоразнообразия
2. Международная программа «Биологическое разнообразие».
3. Исследовательская программа «Диверситас».
4. Реализация Конвенции о биоразнообразии России.
5. Уровни биоразнообразия.
6. Классификация биоразнообразия.
7. Видовое богатство России.
8. Индексы биоразнообразия.
9. Анализ бета - разнообразия: сравнение, сходство, соответствие сообществ.
10. Гамма - разнообразие наземных экосистем.
11. Измерение ландшафтного разнообразия.
12. Редкие виды.
13. Красная книга МСОП: прошлое и будущее.
14. Красная книга СССР.
15. Красная книга Российской Федерации.
16. Красная книга Дагестана.
17. Концептуальные основы стратегии сохранения редких видов.
18. Законодательная охрана редких видов в России.
19. Территориальная охрана редких видов.
20. Оптимизация взаимоотношений человека и животных.
21. Мониторинг биоразнообразия. Определения и терминология.
22. Геоинформационные системы – интегрирующее ядро мониторинговой системы биоразнообразия.
23. Средства обеспечения мониторинга биоразнообразия.
24. Методы расчета видового разнообразия сообществ и их комплексов (альфа-, бета - и гамма – разнообразие).
25. Разнообразие биологических видов и его значение для биосферы.
26. Урбанизация.
27. Особенности биотопов в городе.
28. Современные проблемы сохранения и восстановления популяций редких видов хищных птиц.
29. Видовое богатство Кавказа.
30. Видовое разнообразие растительного мира Дагестана.
31. Видовое разнообразие животного мира Дагестана.
32. Биоразнообразие и экономика.
33 Биоразнообразие и энергетическая эффективность экосистемы.
34. Биоразнообразие и экономика.
35. Экономика устойчивого развития.
36. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
37. Воздействие отраслей экономики на биоразнообразие.

38 Экономические цели сохранения биоразнообразия.
39. Система эколого - экономического учета природных ресурсов.
40. Экономическая оценка биоресурсов и биоразнообразия.
41. Методы оценки биоразнообразия.
42 Основные характеристики природоохранных проектов.
43. Правовые основы сохранения биоразнообразия.
44. Законодательные основы сохранения биоразнообразия.
45 Федеральный закон «О животном мире».
46. Федеральный закон « Об охране окружающей среды» от 19.01.02.
47 Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» 1995г.
48. Международные договоры России о защите окружающей среды и сохранении и биоразнообразия.
49. Экологическая этика и религия.
50. Экологическая этика и заповедное дело.
51. Морально – религиозные мотивы защиты дикой природы.
52. Особенности горных территорий для биологического разнообразия.
53. Сравнительный анализ биологического разнообразия горных территорий России и Дагестана.
54. Причины сокращения биоразнообразия.
55. Причины вымирания видов.
56. Биологическая продуктивность горных экосистем.
57. Видовое разнообразие горных регионов России
58. Редкие виды и экосистемы гор России.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых ер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах;

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

а) О*сновная литература*:

1.Бродский, А. К.. Биоразнообразие : учебник для студ. учреж. высш. проф. образования / А. К. Бродский. - Москва :Издат. центр"Академия", 2012. - 208с. -

2.Машкин, В.И. Ресурсы животного мира : учеб. пособие —Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 376 с. https://e.lanbook.com/book/97686 .

б) Дополнительная литература

1.Биогеография : учебник, допущ. УМО по классич. университ. образ. / Г. М. Абдурахманов, Д. А. Криволуцкий, Е. Г. Мяло и др. - 3-е изд., стер. - Москва : "Академия", 2008. - 480с.

2.Шилов,И. А.Экология: учебник для академического бакалавриата / И. А. Шилов. - 7-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2015. - 512с.
3.Коробкин, В. И.Экология : учебник для вузов, реком. Мин. образ. РФ. - 17-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : "Феникс", 2011. - 600с

9. Перечень ресурсовинформационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. http://elibrary.ru
3. Мировая цифровая библиотека - https://www.wdl.org/ru/country/RU/
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - http://nbmgu.ru/
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Биоразнообразие» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончанию лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовкистудента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием,

использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе

OfficeStandard 2010	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на EducationMasterSuite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. http://www.consultant.ru/

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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора для проведения практических занятий. Плакаты и стенды.

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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зэкзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

Утверждаю:
проректор по учебной работе
_____С.А. Курбанов
«___»_____ 2018 г.

В программу дисциплины «Биоразнообразие»
по направлению подготовки 35.03.05 «Экология и природопользование»

вносятся следующие изменения:
……;
……;
……;

Программа пересмотрена на заседании кафедры
Протокол № ___ от _____ г.
Заведующий кафедрой
Астарханов И.Р. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено
Председатель методической комиссии факультета
Сапукова А. Ч./ *доцент* / _____/
(фамилия, имя, отчество) *(ученое* звание) (подпись)

«____» _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
…					