

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт естествознания
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. В. Скрипникова
«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.8 Биоразнообразие и охраняемые природные территории

Направление подготовки/специальность: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль/направленность/специализация: Экологическая безопасность

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2022

Тамбов, 2022

Автор программы:

Кандидат химических наук, доцент Можаров Александр Владимирович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2020 г. № 894).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «29» июня 2022 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «04» июля 2022 г. № 12.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	17
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	19
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки в сфере о теоретических основах создания и функционирования искусственных экосистем; проблемах сохранения и восстановления биоразнообразия; организации и производства работ по восстановлению нарушенных экосистем

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектно-производственный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки в сфере о теоретических основах создания и функционирования искусственных экосистем; проблемах сохранения и восстановления биоразнообразия; организации и производства работ по восстановлению нарушенных экосистем	Использует и применяет в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки о проблемах сохранения и восстановления биоразнообразия, в том числе с использованием цифровых технологий

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки в сфере о теоретических основах создания и функционирования искусственных экосистем; проблемах сохранения и восстановления биоразнообразия; организации и производства работ по восстановлению нарушенных экосистем

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих	Форма обучения

	междисциплинарные связи	Очная (семестр)	
		6	7
1	Градостроительная экология	+	
2	Загрязнение почв и современные технологии их восстановления	+	
3	Проблемы искусственных экосистем	+	+
4	Сельскохозяйственная экология	+	

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Биоразнообразие и охраняемые природные территории» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Дисциплина «Биоразнообразие и охраняемые природные территории» изучается в 7 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	48
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	60
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
7 семестр					
1	Общие представления о биологическом разнообразии.	4	6	10	Практическая работа
2	Значение биологического разнообразия, его оценка и мониторинг.	2	4	10	Практическая работа

3	Общие принципы охраны биоразнообразия.	2	6	10	Практическая работа; Тестирование
4	Охрана растительного и животного мира.	2	6	10	Практическая работа
5	Особо охраняемые природные территории в прошлом и современном мире.	4	6	10	Практическая работа
6	Особо охраняемые природные территории в Российской Федерации.	2	4	10	Практическая работа; Тестирование

Тема 1. Общие представления о биологическом разнообразии. (ПК-6)

Лекция.

История возникновения понятия «биоразнообразие» и его современная трактовка. Концепция биоразнообразия. Основные термины и определения. Изменение таксономического разнообразия в истории развития биосферы. Эволюция растительных и животных форм. Культурные растения и одомашненные формы животных в контексте общего биоразнообразия. Классификация биоразнообразия. Структура и уровни биоразнообразия: генетическое, видовое, экологическое, разнообразие ландшафтов. Естественные и антропогенные причины вымирания и исчезновения видов. Темпы исчезновения видов. Влияние на биоразнообразие развития агро- и урбоэкосистем

Практическое занятие.

1. Биоразнообразие, созданное человеком.
2. Различные уровни биоразнообразия в структуре биосферы планеты.
3. Вымирание видов, обусловленное естественными причинами.
4. Изменение биоразнообразия, вызванное загрязнением окружающей среды.
5. Изменение биоразнообразия в результате эксплуатации природных ресурсов.
6. Изменение биоразнообразия в результате разрушения естественных мест обитания.
7. Изменение биоразнообразия в результате деятельности сельского хозяйства и развития агроэкосистем.
8. Изменение биоразнообразия в результате процессов урбанизации и развития урбоэкосистем.

Задания для самостоятельной работы.

1. Рассмотреть изменение биоразнообразия в контексте развития человеческой цивилизации.
2. Оценить ландшафтное биоразнообразие Вашего региона.
3. Рассмотреть основные факторы, влияющие на скорость исчезновения видов, сравнить их значимость.
4. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 2. Значение биологического разнообразия, его оценка и мониторинг. (ПК-6)

Лекция.

Роль биоразнообразия в обеспечении функций биосферы. Обеспечение непрерывности жизненных процессов. Биоразнообразие и развитие экосистем. Практическая и эстетическая роль биоразнообразия в жизни человека. Основные закономерности видового разнообразия. Катастрофические проявления в биосфере и их воздействие на биоразнообразие. связь с экологическими сукцессиями. Влияние лимитирующих факторов на биоразнообразие. Концепция экологической ниши. Биоразнообразие в различных средах и условиях жизни. Роль лимитирующих факторов. Основные подходы к оценке биоразнообразия. α , β , γ – разнообразие. Индекс видового богатства. Создание баз данных и ГИС систем в рамках мониторинга биоразнообразия. Организация и функционирование глобальной системы наземных наблюдений (GTOS)

Практическое занятие.

1. Роль биоразнообразия в процессах, протекающих в экосистемах. Значение биоразнообразия для биосферы.
2. Роль биоразнообразия в жизни человека.
3. Основные закономерности, присущие биоразнообразию.
4. Концепция экологической ниши и лимитирующие факторы. Их связь с биоразнообразием.
5. Биоразнообразие в различных средах жизни и ландшафтах.
6. Методы измерения и оценки видового разнообразия.
7. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС) в области наблюдений за биоразнообразием.
8. Глобальная система наземных наблюдений (GTOS) и мониторинг биоразнообразия.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проанализировать биоразнообразие северных и экваториальных морских экосистем.
2. Рассмотреть лимитирующие факторы, способные влиять на биоразнообразие различных регионов.
3. Оценить значение мониторинга биоразнообразия для его сохранения.
4. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 3. Общие принципы охраны биоразнообразия. (ПК-6)

Лекция.

Основные задачи и принципы сохранения биоразнообразия. Основы выживания видов. Биологическая оценка видов. Понятие редких видов. Критерии и категории видов с точки зрения сохранения биоразнообразия. Красные книги. Принципы отнесения видов к определенным категориям. Различные уровни охраны биоразнообразия: организменный, видовой, популяционный. Сохранение видов на уровне сообществ: биоценотический, экосистемный, ландшафтно-территориальный, биосферный. Законодательство в области охраны биоразнообразия. Организация применения законодательства в области охраны биоразнообразия. Экономические аспекты охраны биоразнообразия. Конвенция о биоразнообразии и ее сущность. Иные, нормативные международные акты по защите биоразнообразия, участвующие организации. Международная программа «биологическое разнообразие». Реализация конвенции о биологическом разнообразии в России.

Практическое занятие.

1. Красные книги различного уровня.
2. Организменный и популяционно-видовой уровень охраны биоразнообразия. Основные методы.
3. Организация охраны биоразнообразия на уровне сообществ. Биосферный уровень.
4. Экономические аспекты охраны биоразнообразия. Создание финансовых фондов.
5. Правовые механизмы охраны биоразнообразия. Законодательство в области охраны биоразнообразия.
6. Конвенция о биоразнообразии. Ее содержание и назначение.
7. Основные международные организации, принимающие участие в мероприятиях по охране биоразнообразия.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проанализировать условия выживания видов вменяющихся условиях окружающей среды.

2. Рассмотреть Красную книгу Вашего региона.
3. Сравнить эффективность охраны биоразнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровнях.
4. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 4. Охрана растительного и животного мира. (ПК-6)

Лекция.

Экологическое значение растительных сообществ. Их участие в биосферных процессах и круговоротах. Значение растений для человека. Леса планеты. Типы лесных экосистем. Леса России. Причины уменьшения площади лесных экосистем. Вырубка лесов и сокращение водоносности рек. Рациональное использование и механизмы воспроизводства лесов. Распределение лесосечного фонда и нормирование рубок. Борьба с лесными пожарами. Охрана растительности лугов и пастбищ. Охрана ценных видов растений. Значение животных в биосферных процессах и деятельности человека. Основные пути и направления негативного воздействия человека на животные организмы. Особенности охраны животных по классам.

Практическое занятие.

1. Экологическое значение лесных экосистем. Лесные биомы планеты.
2. Проблема утраты лесных экосистем планеты. Основные причины этого процесса.
3. Направления охраны растительных комплексов, воспроизводство и охрана лесов.
4. Роль животных в жизни человека и биосфере.
5. Пути негативного влияния человека на животных.
6. Особенности охраны насекомых, земноводных и пресмыкающихся.
7. Особенности охраны водных беспозвоночных и рыб.
8. Особенности охраны птиц и млекопитающих.

Задания для самостоятельной работы.

1. Оценить запасы лесных ресурсов на различных континентах.
2. Рассмотреть лесные экосистемы Вашего региона и России.
3. Сравнить меры охраны насекомых и млекопитающих, выделить общие направления и различия.
4. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 5. Особо охраняемые природные территории в прошлом и современном мире. (ПК-6)

Лекция.

Предпосылки создания особо охраняемых природных территорий. Международная классификация ООПТ. Управляемые природные резерваты, охраняемые ландшафты, территории устойчивого природопользования. Территории и география всемирного наследия. Биосферные резерваты и их характеристики. Всемирная сеть биосферных резерватов. Значение водно-болотных угодий и ключевых природоохранных территорий. Ключевые орнитологические и ландшафтные территории. Принципы организации особо охраняемых территорий в городских ландшафтах. Структура и задачи таких ООПТ, особенности организации. Экологические каркасы в городах. Основные положения теории островной биогеографии. Связь между числом видов и площадью особо охраняемой территории. Минимальная площадь ООПТ. Основные проблемы рекреации, в том числе и на особо охраняемых природных территориях.

Практическое занятие.

1. Международная классификация особо охраняемых природных территорий и их характеристика.
2. Территории всемирного наследия и их характеристика.
3. Биосферные резерваты. Всемирная и Российская сеть биосферных резерватов.
4. Водно-болотные угодья и их значение в системе охраны окружающей среды.
5. Особо охраняемые природные территории в условиях городских ландшафтов Основные проблемы создания и функционирования.
6. Культурные и природные достопримечательности. Их значимость и охрана.
7. Общие представления о рекреации и рекреационных технологиях. Задачи и организация.

8. Рекреационное использование территорий особо охраняемых территорий. Основные проблемы.

Задания для самостоятельной работы.

1. Оценить особо охраняемые территории в различных странах.
2. Рассмотреть биосферные резерваты России.
3. Рассмотреть современное состояние ООПТ в городах России.
4. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 6. Особо охраняемые природные территории в Российской Федерации. (ПК-6)

Лекция.

Основные задачи ООПТ: охрана участков с ненарушенной природной структурой, сохранение биоразнообразия, поддержание ландшафтно-экологического равновесия. Понятие экологического каркаса. Государственные природные заповедники, решаемые задачи. Национальные природные парки. Районирование и доли используемых площадей территории национальных природных парков. Типы функционального зонирования национальных природных парков. Особенности природных парков и заказников. Профили заказников и задачи ими решаемые. Памятники природы, как форма ООПТ в России, их особенности. Дендрологические парки и ботанические сады. Лечебно-оздоровительные местности и курорты. Морские резерваты. Современное состояние морских резерватов в мире и в России. Критерии выбора участков для организации морских резерватов.

Практическое занятие.

1. Заповедники, их функционирование. Заповедное дело в Тамбовской области.
2. Национальные природные парки. Национальные природные парки Российской Федерации.
3. Природные парки. Природные парки Российской Федерации.
4. Заказники, особенности их организации. Заказники Тамбовской области.
5. Памятники природы. Памятники природы в Тамбовской области.
6. Дендрологические парки и ботанические сады. Наиболее известные представители данной группы особо охраняемых природных территорий.
7. Лечебно-оздоровительные местности и курорты. Их задачи и особенности организации.

Задания для самостоятельной работы.

1. Сравнить международные формы охраняемых территории и ООПТ России.
2. Проанализировать различия национальных природных парков и государственных природных заповедников.
3. Рассмотреть ООПТ России и Вашего региона.
4. Углубленное изучение материалов темы.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

7 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 5 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки

1.	Общие представления о биологическом разнообразии.	Практическая работа	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
----	---	---------------------	----	---

2.	Значение биологического разнообразия, его оценка и мониторинг.	Практическая работа	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p> <p>ное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
----	--	---------------------	----	--

3.	Общие принципы охраны биоразнообразия.	Практическая работа	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
4.	Охрана растительного и животного мира.	Практическая работа	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>

5.	Особо охраняемые природные территории в прошлом и современном мире.	Практическая работа	12	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>12 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
6.	Особо охраняемые природные территории в Российской Федерации.	Практическая работа	10	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
7.	Посещаемость		10	<p>10 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>8 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>5 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>3 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>

8.	Премияльные баллы	5	Активная работа в течение семестра на семинарских и практических занятиях
9.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Практическая работа

Тема 1. Общие представления о биологическом разнообразии.

1. Биоразнообразие, созданное человеком.
2. Различные уровни биоразнообразия в структуре биосферы планеты.
3. Вымирание видов, обусловленное естественными причинами.
4. Изменение биоразнообразия, вызванное загрязнением окружающей среды.
5. Изменение биоразнообразия в результате эксплуатации природных ресурсов.
6. Изменение биоразнообразия в результате разрушения естественных мест обитания.
7. Изменение биоразнообразия в результате деятельности сельского хозяйства и развития агроэкосистем.
8. Изменение биоразнообразия в результате процессов урбанизации и развития урбоэкосистем.

Тема 2. Значение биологического разнообразия, его оценка и мониторинг.

1. Роль биоразнообразия в процессах, протекающих в экосистемах. Значение биоразнообразия для биосферы.
2. Роль биоразнообразия в жизни человека.
3. Основные закономерности, присущие биоразнообразию.
4. Концепция экологической ниши и лимитирующие факторы. Их связь с биоразнообразием.
5. Биоразнообразие в различных средах жизни и ландшафтах.
6. Методы измерения и оценки видового разнообразия.
7. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС) в области наблюдений за биоразнообразием.
8. Глобальная система наземных наблюдений (GTOS) и мониторинг биоразнообразия.

Тема 3. Общие принципы охраны биоразнообразия.

1. Красные книги различного уровня.
2. Организменный и популяционно-видовой уровень охраны биоразнообразия. Основные методы.
3. Организация охраны биоразнообразия на уровне сообществ. Биосферный уровень.
4. Экономические аспекты охраны биоразнообразия. Создание финансовых фондов.
5. Правовые механизмы охраны биоразнообразия. Законодательство в области охраны биоразнообразия.
6. Конвенция о биоразнообразии. Ее содержание и назначение.
7. Основные международные организации, принимающие участие в мероприятиях по охране биоразнообразия.
8. Действия России по сохранению биологического разнообразия.

Тема 4. Охрана растительного и животного мира.

1. Экологическое значение лесных экосистем. Лесные биомы планеты.
2. Проблема утраты лесных экосистем планеты. Основные причины этого процесса.
3. Направления охраны растительных комплексов, воспроизводство и охрана лесов.
4. Роль животных в жизни человека и биосфере.
5. Пути негативного влияния человека на животных.
6. Особенности охраны насекомых, земноводных и пресмыкающихся.
7. Особенности охраны водных беспозвоночных и рыб.
8. Особенности охраны птиц и млекопитающих.

Тема 5. Особо охраняемые природные территории в прошлом и современном мире.

1. Международная классификация особо охраняемых природных территорий и их характеристика.
2. Территории всемирного наследия и их характеристика.
3. Биосферные резерваты. Всемирная и Российская сеть биосферных резерватов.
4. Водно-болотные угодья и их значение в системе охраны окружающей среды.
5. Особо охраняемые природные территории в условиях городских ландшафтов Основные проблемы создания и функционирования.
6. Культурные и природные достопримечательности. Их значимость и охрана.
7. Общие представления о рекреации и рекреационных технологиях. Задачи и организация.
8. Рекреационное использование территорий особо охраняемых территорий. Основные проблемы.

Тема 6. Особо охраняемые природные территории в Российской Федерации.

1. Заповедники, их функционирование. Заповедное дело в Тамбовской области.
2. Национальные природные парки. Национальные природные парки Российской Федерации.
3. Природные парки. Природные парки Российской Федерации.
4. Заказники, особенности их организации. Заказники Тамбовской области.
5. Памятники природы. Памятники природы в Тамбовской области.
6. Дендрологические парки и ботанические сады. Наиболее известные представители данной группы особо охраняемых природных территорий.
7. Лечебно-оздоровительные местности и курорты. Их задачи и особенности организации.
8. Морские резерваты. Их назначение.

Тестирование

Тема 3. Общие принципы охраны биоразнообразия.

1. В каком году была принята Конвенция о биологическом разнообразии.
 - 1 1972
 - 2 1992
 - 3 2000
 - 4 2002
2. По классификации МСОП, виды имеющие вероятность 50% и более вымирания в течение 10 лет или трех поколений относятся к.
 - 1 под большой угрозой
 - 2 под угрозой
 - 3 уязвимые
 - 4 устойчивые
3. Какой принцип охраны биоразнообразия относится к охране на уровне сообществ.
 - 1 видовой

- 2 популяционный
- 3 территориальный
- 4 организменный

Тема 6. Особо охраняемые природные территории в Российской Федерации.

1. Какая форма ООПТ отсутствует в классификации МСОП.
 - 1 национальный парк
 - 2 дендрологический парк
 - 3 памятник природы
 - 4 территория устойчивого природопользования
2. Участки земной поверхности или акватории, которые в силу определенных причин служат местом концентрации птиц в периоды их гнездования, зимовки или миграции называют.
 - 1 ключевые ландшафтные территории
 - 2 ключевые биологические территории
 - 3 ключевые зоологические территории
 - 4 ключевые орнитологические территории
3. Тип функционального зонирования национального природного парка при котором заповедное ядро парка занимает один компактный участок, расположенный в центральной част называют.
 - 1 моноцентрический
 - 2 концентрический
 - 3 полосчатый
 - 4 полицентрический

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-6)

1. Понятие биологического разнообразия.
2. Возникновение и развитие биологического разнообразия Земли.
3. Структура и уровни биологического разнообразия.
4. Естественные причины и темпы вымирания видов.
5. Антропогенное влияние на вымирание видов.
6. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Роль биоразнообразия в жизни человека.
7. Закономерности видового разнообразия. Катастрофы и циклическое развитие.
8. Биоразнообразие различных сред обитания и ландшафтов.
9. Методы оценки состояния биоразнообразия.
10. Система мониторинга биоразнообразия.
11. Общие представления об охране биоразнообразия. Выживание видов.
12. Сохранение редких видов. Критерии сохранения видов. Красные книги.
13. Уровни охраны биоразнообразия.
14. Правовые и экономические основы охраны биоразнообразия.
15. Международное сотрудничество в области сохранения биологического разнообразия.
16. Роль растений в круговоротах веществ, в окружающей среде и жизни человека.
17. Экологические функции леса. Распределение лесов на планете. Проблема утраты лесов.
18. Охрана растительных комплексов. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.
19. Роль животных в круговороте веществ, окружающей среде и жизни человека.
20. Охрана представителей животного мира.
21. История развития взглядов и основные подходы к организации особо охраняемых природных территорий.

22. Современные проблемы организации особо охраняемых природных территорий. Международная классификация.
23. Глобальные сети особо охраняемых природных территорий. Биосферные резерваты.
24. Проблемы организации особо охраняемых территорий городских ландшафтов.
25. Теория островной биогеографии и особо охраняемые природные территории. Создание условий для рекреационного использования территорий.
26. Основные решаемые задачи особо охраняемых природных территорий в России.
27. Заповедники, их задачи, условия охраны и характеристики.
28. Национальные природные парки и природные парки как формы особо охраняемых природных территорий.
29. Заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады.
30. Лечебно-оздоровительные местности и курорты. Морские резерваты.

Типовые задания для зачета (ПК-6)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-6	Достаточно свободно использует в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки о проблемах сохранения и восстановления биоразнообразия, в том числе с использованием информационных технологий.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-6	Не может использовать в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки о проблемах сохранения и восстановления биоразнообразия, в том числе с использованием информационных технологий.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Алексанов, В. В. Биоразнообразие: методы изучения : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Биоразнообразие: методы изучения. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 105 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78854.html>
2. Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А. Биоразнообразие и охрана природы : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 247 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/456373>
3. Пашкевич, М. А., Исаков, А. Е., Петров, Д. С., Петрова, Т. А. Общая экология : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Общая экология. - Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. - 354 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71700.html>
4. Челноков, А. А., Саевич, К. Ф., Ющенко, Л. Ф. Общая и прикладная экология : учебное пособие. - 2023-01-20; Общая и прикладная экология. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 655 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/35508.html>
5. Константинов В.М. Охрана природы : Учеб. пособие для студ. вузов. - 2-е изд.,испр. и доп.. - М.: Академия, 2003. - 238 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Инелова, З. А. Биоразнообразие растительного мира : практический курс. учебное пособие. - 2024-05-23; Биоразнообразие растительного мира. - Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. - 210 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/59765.html>
2. Кабельчук, Б. В., Лысенко, И. О., Емельянов, А. В., Гусев, А. А. Биоразнообразие : курс лекций. - Весь срок охраны авторского права; Биоразнообразие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. - 156 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47290.html>
3. Мин-во природ. ресурсов и экологии РФ, Администрация Тамб. обл., Тамб. гос. ун-т им. Г.Р.Державина Биоразнообразие и роль особо охраняемых природных территорий в его сохранении : мат-лы междунар. науч. конф., посвящ. 15-летию гос. природ. заповедника "Воронинский" (п. Инжавино Тамб. обл., 16-19 сент. 2009 г.). - Тамбов: [Изд-во ТГУ], 2009. - 313 с.

6.3 Методические разработки:

1. Голиков В. И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) : учебное пособие по полевой практике. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 103 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136>

2. Шубина Ю. Э. Биоразнообразие.: практические занятия : учебно-методическое пособие. - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2020. - 61 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619337>
3. Веденёва А. А. Охрана окружающей среды и основы природопользования: методические рекомендации для практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность : методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. - 31 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564285>

6.4 Иные источники:

1. Архив научных журналов - <https://arch.neicon.ru/xmlui/>
2. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com>
3. Биоразнообразие. Practical Science - <http://www.sci.aha.ru/biodiv>
4. Большая советская энциклопедия - <http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00084/17900.htm>
5. Институт проблем экологии и эволюции РАН - <http://sevin.ru>
6. Интернет библиотека электронных книг Elibrus - <http://elibrus.lgb.ru/psi.shtml>
7. Интернет-энциклопедии - <http://www.rubicon.com/>
8. Каталог образовательных интернет-ресурсов - http://www.edu.ru/index.php?page_id=6
9. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет - www.catalog.iot.ru
10. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Особо охраняемые природные территории и объекты России - <http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>
11. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Официальный сайт. - <http://www.mnr.gov.ru/>
12. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания - www.monographies.ru
13. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
5. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
6. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

7. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.