

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.
« 04 » 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Биоразнообразие и особо охраняемые природные территории

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль Экологическая безопасность

Разработчики:

доцент _____ Р.И. Чернявский

старший преподаватель _____ В.В. Киященко

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства и геоконтроля

от « 14 » 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

строительства и геоконтроля _____ И.В. Савченко

Антрацит 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Биоразнообразие и особо охраняемые природные территории**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формиро- вания (семестр изучения)
1	ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Тема 1. Территориальная охрана природы: истоки и современные представления.	5
			Тема 2. Современные проблемы организации особо охраняемых природных территорий. Региональный обзор.	5
			Тема 3. Глобальные сети особо охраняемых природных территорий.	5
			Тема 4. Особо охраняемые природные территории.	5
			Тема 5. Территория островной биогеографии и особо охраняемые природные территории.	5
			Тема 6. Основные задачи особо охраняемых природных территорий.	5
			Тема 7. Мировой опыт классификации особо охраняемых природных территорий.	6
			Тема 8. Основные международные соглашения и программы в сфере территориальной охраны природы.	6
			Тема 9. Критерии ценности природных ресурсов.	6
			Тема 10. Экологические сети.	6
			Тема 11. Особо охраняемые природные территории и туризм.	6
			Тема 12. Территориальная охрана природы и население.	6

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контроли руемой компетен ции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-2	знать: способы использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности уметь: использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности владеть навыками: использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12.	опрос теоретического материала, выполнение практических и лабораторных работ

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Биоразнообразие и особо охраняемые природные территории»**

Опрос теоретического материала (пятый семестр)

Тема 1. Территориальная охрана природы: истоки и современные представления.

1. Что понимается под территориальной охраной природы?
2. Основное отличие в понятиях «охраняемые природные территории» и «особо охраняемые природные территории»?
3. Что такое «категория ООПТ» и чем определяется «уровень ООПТ»?
4. Что можно назвать среди основных причин придания охранного статуса природным объектам в древности?
5. Какой охранный режим изначально был присущ ряду парков в пределах ЛНР?
6. Какая категория ООПТ лежала в основе американской модели территориальной охраны природы?
7. Какая дата является днем рождения государственных ООПТ?
8. Почему. Г. Конвенц считал, что американская модель территориальной охраны природы не подходит для Европы?
9. Благодаря деятельности какого научного общества были организованные первые государственные ООПТ?
10. Когда и где проходило первое международное совещание по природоохране?

Тема 2. Современные проблемы организации особо охраняемых природных территорий. Региональный обзор.

1. Какие основные цели провозглашает Конвенция о биологическом разнообразии?
2. Почему, на ваш взгляд, основным условием сохранения биологического разнообразия является сохранение in-situ?
3. Почему иногда трудно разделить природное и культурное наследие?
4. Каким критериям должен соответствовать природный объект, выдвигаемый на включение в Список Всемирного наследия?
5. Какие природные объекты, на ваш взгляд, соответствуют статусу объектов Всемирного наследия?
6. Как вы считаете, почему со временем менялись функции биосферных резерватов?
7. Почему статус биосферных резерватов в нашей стране имеют, главным образом, заповедники?
8. Почему водно-болотные угодья были первым хабитатом, применительно к которому был принят глобальный международный договор?
9. С какими сложностями сталкиваются водно-болотные угодья международного значения?
10. На чем основано выделение ключевых орнитологических и ботанических территорий?

Тема 3. Глобальные сети особо охраняемых природных территорий.

1. Почему концепция экологических сетей в данный момент считается одной из ключевых в территориальной охране природы?
2. Какие научные теории внесли наибольший вклад в развитие концепции экологических сетей?
3. В чем отличие таких элементов экологических сетей, как экологические коридоры и интерактивные элементы?
4. Почему территории экологической реставрации целесообразно включать в экологическую сеть?
5. Почему в российской практике чаще используется понятие «экологический каркас», а не «экологическая сеть»?
6. Почему для проектирования экологических сетей большое значение имеют геометрические особенности КПТ?
7. В чем, по Р. Форману, разница между линейными и полосными экологическими коридорами?
8. Какие положения лесного законодательства могут быть использованы при проектировании экологического каркаса территории?
9. Что такое территории традиционного природопользования?

Тема 4. Особо охраняемые природные территории.

1. Охарактеризуйте государственное управление особо охраняемых природных территорий.
2. Охарактеризуйте государственные природные заповедники.
3. Национальные и природные парки.
4. Государственные природные заказники.
5. Опишите Памятники природы.
6. Ботанические сады и дендрологические парки.
7. Лечебно-оздоровительные местности и курорты.
8. Морские резерваты. Иные категории особо охраняемых природных территорий.
9. Проблемы организации и особо охраняемые природные территории в городских ландшафтах.

Тема 5. Территория островной биогеографии и особо охраняемые природные территории.

1. Какие категории ООПТ, согласно российскому законодательству, наиболее тесно связаны с туризмом?
2. В чем основные отличия «жесткого» и «мягкого» туризма?
3. Чем отличаются две основных модели экотуризма?
4. Какие основные общемировые современные тенденции, способствуют развитию туризма на ООПТ?
5. По каким признакам можно классифицировать экотуры?
6. Назовите основные выгоды и издержки от туризма на ООПТ?
7. Какие задачи решают экологические тропы?
8. Где и когда родилась идея разработки экологических троп?
9. На основе каких критериев классифицируются экологические тропы?

10. Какие требования являются важнейшими при выборе маршрута экологической тропы?

Тема 6. Основные задачи особо охраняемых природных территорий.

1. Охарактеризуйте охрану участков с ненарушенной природой.
2. Что такое сохранение биоразнообразия.
3. Поддержание ландшафтно-экологического равновесия.
4. Охрана природных и культурных достопримечательностей.
5. Создание условий для рекреационного использования территорий.
6. Экологическое образование.
7. Сохранение традиционных способов природопользования.

Опрос теоретического материала (шестой семестр)

Тема 7. Мировой опыт классификации особо охраняемых природных территорий.

1. Каковы основные функции Международного союза охраны природы?
2. Каковы сходства и отличия российской классификации ООПТ и классификации МСОП?
3. Какие биомы на Земле в наименьшей степени охвачены охраной?
4. Какова процедура отбора новых территорий для национальных парков в США?
5. Какие принципы положены в основу формирования сети национальных парков в Канаде?
6. В чем специфика национальных парков Великобритании и Германии?
7. В каких странах Азиатско-Тихоокеанского региона наиболее велика относительная площадь ООПТ?
8. В каких странах Африки наиболее развита сеть ООПТ?
9. Почему некоторые трансграничные ООПТ называют «парками мира»?
10. В системах ООПТ каких стран есть близкие российскому заповедному делу положения?

Тема 8. Основные международные соглашения и программы в сфере территориальной охраны природы.

1. Какие основные цели провозглашает Конвенция о биологическом разнообразии?
2. Почему, на ваш взгляд, основным условием сохранения биологического разнообразия является сохранение in-situ?
3. Почему иногда трудно разделить природное и культурное наследие?
4. Каким критериям должен соответствовать природный объект, выдвигаемый на включение в Список Всемирного наследия?
5. Какие природные объекты на территории России, на ваш взгляд, соответствуют статусу объектов Всемирного наследия?
6. Как вы считаете, почему со временем менялись функции биосферных резерватов?
7. Почему статус биосферных резерватов в нашей стране имеют, главным образом, заповедники?

8. Почему водно-болотные угодья были первым хабитатом, применительно к которому был принят глобальный международный договор?

9. С какими сложностями сталкиваются водно-болотные угодья международного значения?

10. На чем основано выделение ключевых орнитологических и ботанических территорий?

Тема 9. Критерии ценности природных ресурсов.

1. Является ли, на ваш взгляд репрезентативной сеть ООПТ в ЛНР?

2. Почему типичные, т.е. широко распространенные экосистемы, должны быть обязательно охвачены охраной?

3. Почему применительно к природным объектам говорят, что уникальность – это понятие относительное?

4. Какие природные объекты на территории ЛНР, России на ваш взгляд, являются наиболее уникальными?

5. Почему считается, что разнообразие – самодостаточный критерий для проектирования ООПТ любого уровня?

6. Всегда ли имеется возможность сохранить уязвимые экосистемы?

7. Говорят, что эстетическое восприятие ландшафта сугубо субъективно. На ваш взгляд, что в ландшафте является наиболее привлекательным?

8. Известны ли вам случаи, когда деятельность человека настолько удачно вписывается в окружающий ландшафт, что такой ландшафт требуется объявить охраняемым?

9. Известны ли вам случаи поклонения природным объектам?

Тема 10. Экологические сети.

1. Почему концепция экологических сетей в данный момент считается одной из ключевых в территориальной охране природы?

2. Какие научные теории внесли наибольший вклад в развитие концепции экологических сетей?

3. В чем отличие таких элементов экологических сетей, как экологические коридоры и интерактивные элементы?

4. Почему территории экологической реставрации целесообразно включать в экологическую сеть?

5. Почему в российской практике чаще используется понятие «экологический каркас», а не «экологическая сеть»?

6. Почему для проектирования экологических сетей большое значение имеют геометрические особенности КПТ?

7. В чем, по Р. Форману, разница между линейными и полосными экологическими коридорами?

8. Какие положения лесного законодательства могут быть использованы при проектировании экологического каркаса территории?

9. От чего зависит ширина водоохраных зон рек?

10. Что такое территории традиционного природопользования?

Тема 11. Особо охраняемые природные территории и туризм.

1. Какие категории ООПТ, согласно российскому законодательству, наиболее

тесно связаны с туризмом?

2. В чем основные отличия «жесткого» и «мягкого» туризма?
3. Чем отличаются две основных модели экотуризма?
4. Какие основные общемировые современные тенденции, способствуют развитию туризма на ООПТ?
5. По каким признакам можно классифицировать экотуры?
6. Назовите основные выгоды и издержки от туризма на ООПТ?
7. Какие задачи решают экологические тропы?
8. Где и когда родилась идея разработки экологических троп?
9. На основе каких критериев классифицируются экологические тропы?
10. Какие требования являются важнейшими при выборе маршрута экологической тропы?

Тема 12. Территориальная охрана природы и население.

1. Почему в истории отечественного заповедного дела есть много примеров противостояния ООПТ и населения?
2. Какая задача названа одной из приоритетных задач управления ООПТ на V Всемирном Конгрессе МСОП по особо охраняемым природным территориям, состоявшемся в 2003?
3. Что включает в себя так называемая «новая парадигма для ООПТ»?
4. Почему важно учитывать интересы населения при организации ООПТ?
5. Какие существуют подходы и методы по вовлечению населения в процесс управления ООПТ?
6. В чем специфика работы с различными категориями населения при организации и управлении ООПТ?
7. В чем выгода для местного населения от сотрудничества с ООПТ?
8. Что включается в менеджмент-планы для ООПТ?
9. На какие группы, в зависимости от приоритетных задач, разделяются центры для посетителей ООПТ?
10. Для чего нужны Общественные советы при ООПТ?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству собеседование (устный или письменный опрос)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Студент может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.
хорошо (4)	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.
удовлетвори- тельно (3)	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в оформлении излагаемого.
неудовлетвори- тельно (2)	Ответ представляет собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Практические работы (пятый семестр)

Практическая работа 1

Подготовить рефераты (презентации) на указанные темы:

1. Категории ООПТ на территории ЛНР. История создания ООПТ в ЛНР. Проблемы ООПТ в ЛНР.
2. Характеристика заповедников ЛНР.
3. Общая характеристика заказников ЛНР
4. Общая характеристика памятников природы ЛНР.
5. Общая характеристика национальных парков ЛНР.
6. Общая характеристика природных парков ЛНР.
7. Общая характеристика ботанического сада.
8. Общая характеристика лечебно-оздоровительных местностей и курортов.
9. Кадастр ООПТ ЛНР. Порядок описания ООПТ в кадастре.
10. Использование памятников природы в эколого-просветительских, рекреационных, научных и других целях (на примере памятников природы ЛНР).
11. Запрещенные виды деятельности на ООПТ. Когда возникает необходимость применения предупредительных и охранных знаков, а когда их лучше не использовать?
12. Основные направления работы по изучению и сохранению ООПТ.

Практическая работа 2

Подготовить рефераты (презентации) на указанные темы:

1. Сохранение биоразнообразия. Понятие биоразнообразия (БР). Выявленное и потенциальное БР. Значение БР для природы и человека. Изменение БР под влиянием человека. Сохранение БР через ООПТ.
2. Поддержание ландшафтно-экологического равновесия (ЛЭР). Понятие ЛЭР. Факторы поддержания ЛЭР: оптимальное соотношение природных компонентов, оптимальный уровень ландшафтного разнообразия.
3. Основные подходы к поддержанию ЛЭР через охраняемые территории: соотношение природных и антропогенных преобразованных ландшафтов; конструирование систем ОПТ; экологические каркасы; концепция “поляризованного ландшафта”; ключевые районы устойчивого развития.
4. Охрана природных и культурных достопримечательностей. Понятия уникальности, экзотичности, красоты в природных и культурных ландшафтах. Принципы сохранения природных и культурных достопримечательностей в ОПТ. Основные категории ОПТ для решения задачи.
5. Сохранение традиционных способов природопользования. Необходимость сохранения традиционных способов природопользования как части культурного наследия человечества. Основные принципы традиционного природопользования. Территории традиционного природопользования в ЛНР.

Практическая работа 3

Подготовить рефераты (презентации) на указанные темы:

1. Общие понятия о рекреационных ресурсах и особо охраняемых природных территориях.
2. Общие понятия о рекреационных ресурсах.

3. Общие понятия об особо охраняемых природных территориях и возможности их рекреационного использования.
4. Государственные природные заповедники.
5. Национальные парки.
6. Природные парки.
7. Государственные природные заказники.
8. Памятники природы.
9. Дендрологические парки и ботанические сады.
10. Лечебно-оздоровительные местности и курорты.
11. Некоторые аспекты эффективного использования рекреационных ресурсов национальных и природных парков.
12. Краткая история заповедного дела и создания первых национальных и природных парков.
13. Эффективность рекреационного природопользования.
14. Оценка современного состояния рекреационного хозяйства в ЛНР.
15. Правовой статус национальных парков.
16. Природные парки - одна из наиболее распространенных форм ведения рекреационного хозяйства.
17. Некоторые теоретические аспекты создания эффективной системы природных рекреационных парков.

Практическая работа 4

1. Разработать проект конкретной ООПТ на основе имитационной экологической игры – ознакомление с общим алгоритмом организации ООПТ, выбор категории, проведение границ, разработка проекта Положения.
2. Построить графики зависимости «число видов – площадь» для отдельных заповедников и национальных парков, рассчитать индексы экологической проницаемости границ.
3. Оценить репрезентативность ООПТ на примере какого-либо региона и/или оценка экосистемных услуг, предоставляемых ООПТ того же региона.
4. Для какой-либо конкретной ООПТ (на выбор студента) составить в виде схематического «дерева» рисунок воздействия туризма и рекреации на различные компоненты природного комплекса и необходимых мероприятий для его предотвращения или уменьшения.

Практическая работа 5

Письменно ответить на вопросы:

1. Экологическое образование как одна из главных задач ООПТ.
2. Экологический туризм: его родственные виды и отличительные черты.
3. Экологические тропы: основные задачи, отличие от обычных туристских маршрутов, способы повышения информативности. Благоустройство экотроп.
4. Природосберегающие технологии, обеспечивающие минимизацию воздействия туристов на природную среду при высоких нагрузках.

Разработать проект конкретной ООПТ на основе имитационной экологической игры – ознакомление с общим алгоритмом организации ООПТ, выбор категории, проведение границ, разработка проекта Положения.

Практические работы (шестой семестр)

Практическая работа 6

1. Оценить информационные, познавательные и рекреационные потребности предложенных целевых групп.
2. Выбрать целевую группу и определить основные требования к маршруту.
3. Выбрать территорию для проектирования маршрута тропы (например, окрестности парка Победы и т.д.).
4. Провести обследование территории и составить перечень природных и исторических достопримечательностей, отметить их на плане, наметить соединяющий их.
5. Исходя из особенностей выбранного маршрута дать название тропе.
6. Разработать путеводитель по экологической тропе. Информация должна быть точной, интересной, краткой и доступной для выбранной целевой группы.

Практическая работа 7

Подготовить рефераты по вопросам:

1. Сохранение биоразнообразия. Понятие биоразнообразия (БР). Выявленное и потенциальное БР. Значение БР для природы и человека. Изменение БР под влиянием человека. Сохранение БР через ООПТ.
2. Поддержание ландшафтно-экологического равновесия (ЛЭР). Понятие ЛЭР.
3. Факторы поддержания ЛЭР: оптимальное соотношение природных компонентов, оптимальный уровень ландшафтного разнообразия.
4. Основные подходы к поддержанию ЛЭР через охраняемые территории: соотношение природных и антропогенных преобразованных конструирование систем ОПТ; экологические каркасы; концепция “поляризованного ландшафта”; ключевые районы устойчивого развития.
5. Охрана природных и культурных достопримечательностей. Понятия уникальности, экзотичности, красоты в природных и культурных ландшафтах. Принципы сохранения природных и культурных достопримечательностей в ОПТ. Основные категории ОПТ для решения задачи.
6. Сохранение традиционных способов природопользования. Необходимость сохранения традиционных способов природопользования как части культурного наследия человечества. Основные принципы традиционного природопользования. Территории традиционного природопользования в ЛНР.

Практическая работа 8

Письменно ответить на вопросы:

1. Этапы научно-исследовательской деятельности в заповедниках.
2. Что такое «Летопись природы»?
3. Какие направления научно-исследовательской работы являются составной частью «Летописи природы»?
4. Каковы цели и задачи научно-просветительской деятельности ООПТ?
5. На каких принципах строится эколого-просветительская работа ООПТ?
6. Формы и методы работы эколого-просветительской деятельности ООПТ.

Практическая работа 9

Подготовить научную статью на одну из указанных тем.

1. История появления и формирования ООПТ и их классификация.
2. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.
3. Дендрологические парки, ботанические сады, природные парки.
4. Экологическое равновесие основное направление создания ООПТ.
5. Положение ООПТ в системе естественных ресурсов, предназначение и их функции.
6. Принципы организации ООПТ в ЛНР: управление, регуляция.
7. Эффективное использование ООПТ в ЛНР.
8. Инновации и технологии в использовании ООПТ.
9. Оценка и социально-экономическая эффективность ООПТ
10. Правовые и методические вопросы организации ООПТ.
11. Земельный, лесной кодексы и ООПТ.
12. Региональные нормативно-правовые акты в области создания и управления ООПТ.

Практическая работа 10

Письменно ответить на вопросы:

1. Экологический кризис и пути его стабилизации.
2. История становления и развития заповедного дела.
3. Принципы классификации и категории особо охраняемых природных территорий.
4. Роль заповедных территорий в охране природы, растительного и животного мира.
5. Краткая история заповедного дела в ЛНР.
6. Рациональная организация службы здоровья и отдыха людей.
7. Редкие и исчезающие виды растений и животных. Красные книги МСОП, Красная книга ЛНР.
8. Статус национальных парков.
9. Парки отдыха.
10. Достопримечательные памятники природы.
11. Заповедники.
12. Заказники.
13. Памятники природы.
14. Заповедная природа Донбасса.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству практические работы

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
хорошо (4)	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.
удовлетвори- тельно (3)	Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
неудовлетвори- тельно (2)	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Лабораторные работы (пятый семестр)

Лабораторная работа 1

1. Выявить пять целевых междисциплинарных направлений исследовательской программы «Диверситас».
2. Составить схему уровней биологического разнообразия. Указать угрозы для каждого уровня.
3. Выявить связь видового богатства с различными факторами (светом, климатическими колебаниями, суровостью среды и проч.).
4. Проанализируйте методы измерения биологического разнообразия.
5. Проанализируйте методы измерения ландшафтного разнообразия.
6. Что означают термины: «исчезающий вид», «экологически исчезнувший вид», «локально исчезнувший вид», «повсеместно исчезнувший вид», «потенциально исчезнувший вид». Привести примеры.
7. Сравнить темпы исчезновения видов на суше, в воде и на островах. Выявить причины вымирания видов и снижения биологического разнообразия.

Лабораторная работа 2

1. Минимальная жизнеспособная популяция (МЖП). Дать определение согласно М. Шаферу. Методы определения (МЖП). Причины. По которым, МЖП подвержены быстрому падению численности. Примеры.
2. Привести примеры МЖП, подверженных генетическому дрейфу (инбредная депрессия, аутбредная депрессия).
3. Методы расчета эффективного размера популяции. Методы анализа популяционной жизнеспособности.
4. Приведите примеры влияния катастроф на вымирание популяций.
5. Объясните суть лавинообразного процесса вымирания популяций. Приведите примеры.
6. Подготовить доклад по теме «Сохранение биологического разнообразия в промышленных и урбанизированных районах».

Лабораторная работа 3

1. Проанализировать законодательство ЛНР в области охраны биологического и ландшафтного разнообразия. Рассмотреть возможные виды нарушений и предполагаемую ответственность за те или иные виды нарушений.
 2. Проанализировать сайты международных организаций, и фондов в области охраны биологического разнообразия.
- Заполните таблицу 1.

Таблица 1

Анализ сайтов международных природоохранных организаций и фондов

Адрес сайта	Название сайта	Вклад в сохранение биологического разнообразия

2.1. ЮНЕСКО (UNESCO – The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) – Организация Объединённых Наций по вопросам

образования, науки и культуры.

2.2. Всемирный фонд дикой природы (World Wildlife Fund, сокр. WWF; в настоящее время официально называется Всемирный фонд природы (англ. World Wide Fund for Nature).

2.3. Международный союз охраны природы (Union internationale pour la conservation de la nature, IUCN) – международная некоммерческая организация, занимающаяся освещением проблем сохранения биоразнообразия планеты, представляет новости, конгрессы, проходящие в разных странах, списки видов, нуждающихся в особой охране в разных регионах планеты.

2.4. Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы» (ЦОДП). Занимается решением природоохранных проблем на территории России и стран СНГ.

3. Проанализировать основные международные конвенции, относящиеся к проблеме сохранения биологического разнообразия (таблица 2).

Таблица 2

Анализ основных международных конвенций, относящихся к проблеме сохранения биологического разнообразия

Название конвенции, дата принятия и вступления в силу	Цель, задачи	Объекты охраны

3.1. Конвенция о биологическом разнообразии международное соглашение, принятое в Рио-де-Жанейро 5 июня 1992 года. Картахенский и Нагойский протоколы.

3.2. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, СИТЕС (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) международное правительственное соглашение, подписанное в результате резолюции Международного союза охраны природы (IUCN) в 1973 году в Вашингтоне. (Вашингтонская конвенция).

3.3. Конвенция о водно-болотных угодьях (Рамсарская конвенция) (The Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat) полное название: Конвенция о водноболотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, была принята в феврале 1971 года в г. Рамсар (Иран).

3.4. Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (также известная как CMS или Боннская конвенция, не путать с Боннским соглашением) Это международный договор, заключенный в рамках Программы ООН по окружающей среде, направленный на сохранение живой природы и ареалов животных в глобальном масштабе. Конвенция была подписана в 1979 году в городе Бонне, и вступила в силу в 1983 году.

3.5. Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), или Бернская конвенция (The Bern Convention) – международное соглашение об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе. Конвенция была открыта для подписания на 3-ей Европейской конференции министров окружающей среды в Берне 19 сентября 1979 года. Вступила в силу с 1 января 1982 года.

4. Какие дву- или многосторонние межправительственные соглашения были заключены в области сохранения биологического разнообразия?

5. На контурной карте отметить ООПТ международного значения. Создать ГИС-версию карты.

Лабораторная работа 4

1. Изучить методики расчета площади территорий, предлагаемых для заповедания. Предложите свои варианты расчета оптимальной площади заповедника. Ответ обоснуйте.

2. Пользуясь данными сети Интернет опишите отличительные черты схем зонирования заповедников.

3. Пользуясь Сводным списком особо охраняемых природных территорий в 2 томах (Потапова и др., 2006) произвести следующие расчеты:

3.1. Подсчитать общее количество заповедников на территории ЛНР, России.

3.2. Подсчитать количество заповедников для каждого субъекта ЛНР, России.

На основе полученных данных построить диаграмму «Доля заповедников в субъектах ЛНР, Российской Федерации». Выявить субъекты в которых наибольшее число заповедников. Произвести те же расчеты по площади заповедников. Диаграммы проанализировать.

4. Пользуясь литературой определить тематику научно исследовательских работ в заповедниках ЛНР, России.

5. Проанализировать эффективность охраны биологического разнообразия в заповедниках. Проанализировать эффективность заповедника для охраны биологического разнообразия на основе знаний об островном и краевом эффекте, экологической структуре экосистем, сукцессиях др. по плану:

1. Название заповедника

2. Географическое положение

3. Площадь заповедника и его охранной зоны

4. Природная зона

5. Экосистемы в пределах заповедника и охранной зоны

6. Видовое разнообразие:

- количество видов растений сохраняется ли типичный для данной природной зоны и данного набора экосистем набор видов?

- наличие крупных млекопитающих и хищных птиц.

- наличие видов с узкой экологической амплитудой, требовательных к условиям обитания/произрастания наличие видов, включенных в Красные книги.

7. Окружение заповедника:

- природные или антропогенные ландшафт

- степень антропогенной трансформации ландшафтов, окружающих заповедник удаленность от городов и сельских населенных пунктов

- виды хозяйственной деятельности на окружающих заповедник территориях

8. Целенаправленные действия, направленные на сохранение биологического разнообразия:

- программы по изучению и мониторингу популяций редких видов

- программы по сохранению отдельных видов

- программы по восстановлению численности или реинтродукции видов

- программы по восстановлению экосистем.

Задание индивидуальное. Подготовить доклад о заповеднике на территории ЛНР.

Лабораторная работа 5

1. Пользуясь литературой заполнить таблицу 1, продолжив список. Таблица 1
Объекты, подлежащие выделению в данный тип памятника природы

Памятник природы	Какой объект может быть объявлен данным типом
Ботанический	Местообитание реликтовых растений,...
Зоологический	Муравейник,...
Природно-исторический	Плиточные могилы,...
Гидрологический	Водопад,...
Геологический	Останцы,...
Комплексный	Озеро,...
Ландшафтный	Гора,...

2. Пользуясь литературой заполнить таблицу 2.

Таблица 2

Угрозы памятникам природы

Тип памятника природы	Примеры угроз
Стратиграфический	
Палеонтологический	
Минералогический	
Геоморфологический	

3. Начертить схему процедуры принятия решения об объявлении природного комплекса или природного объекта памятником природы.

4. Пользуясь, Сводным списком особо охраняемых природных территорий ЛНР, Российской Федерации в 2 томах (Потапова и др., 2006) вычислить долю памятников природы от всех ООПТ по каждому субъекту. Построить диаграмму. Диаграмму проанализировать.

5. Подготовить доклад о памятниках природы на территории ЛНР.

Лабораторная работа 6

Письменно дать ответы на вопросы:

1. Понятие биологического разнообразия и его главные компоненты.
2. Главные компоненты экосистемного биоразнообразия.
3. Понятие видового богатства и тенденции его изменения.
4. Понятие доминанта и редкого вида.
5. Характеристики структурного разнообразия сообщества.
6. Главные причины изменения биоразнообразия.
7. Понятие «животный мир территории».
8. Объекты животного мира федерального значения.
9. В чем заключается государственное регулирование в области использования и охраны животного мира.
10. Индексы видового богатства.

Лабораторная работа 7

1. Дайте характеристику основных видов биологического разнообразия: генетического, видового, экосистемного. Материалы представьте в виде таблицы.

2. Письменно дайте ответы на вопросы:

Уровни биоразнообразия.

Генетическое разнообразие и геногеография.

Генетика и экология популяций.

Видовое разнообразие организмов.

Экосистемное разнообразие.

География биоразнообразия.

Международные аспекты программы «Биологическое разнообразие».

Проблемы сохранения биоразнообразия в ЛНР, России.

Сохранение биоразнообразия в ЛНР.

Понятие «биоразнообразие».

Лабораторная работа 8

Задание 1 .

Альбинизм у ржи наследуется как аутосомный рецессивный признак. На обследованном участке среди 84000 растений обнаружено 210 альбиносов. Определите частоту гена альбинизма у ржи.

Задание 2.

На одном из островов было отстреляно 10000 лисиц, из них оказалось 9991 рыжая и 9 белых особей. Рыжий цвет доминирует над белым. Определите процентное соотношение рыжих гомозиготных, рыжих гетерозиготных и белых лисиц.

Задание 3.

Альбинизм общий (молочно-белая окраска кожи, отсутствие меланина в коже, волосах луковицах и эпителии сетчатки) наследуется как рецессивный аутосомный признак. Заболевание встречается с частотой 1:20000. Вычислите количество гетерозигот в популяции.

Задание 4.

Наследственная метгемоглобинемия обусловлена аутосомным рецессивным геном и встречается среди эскимосов Аляски с частотой 0,09 %. Определите генетическую структуру метгемоглобинемии.

Задание 5.

Определите частоту встречаемости альбиносов в большой по численности африканской популяции, где концентрация патологического рецессивного гена составляет 10 %.

Лабораторная работа 9

Подготовить письменные ответы.

1. Простейшие – систематический обзор, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах, хозяйственное использование человеком.

2. Разнообразие губок и кишечнополостных - систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах, хозяйственное использование человеком.

3. Разнообразие моллюсков - систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах, хозяйственное использование человеком.

4. Разнообразие иглокожих - систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах, хозяйственное использование человеком.

5. Разнообразие червей - систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах, хозяйственное использование человеком.

6. Разнообразие паукообразных - систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах, хозяйственное использование человеком.

7. Разнообразие насекомых – систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах, хозяйственное использование человеком.

Лабораторная работа 10

Дать письменные ответы на вопросы:

1. Можно ли провести четкую границу между возобновимыми и невозобновимыми ресурсами, почему?

2. Сравните, как уровни биоразнообразия соотносятся между собой? Возможно ли их пересечение? Свой ответ поясните конкретными примерами.

3. Назовите экосистемы, характерные для вашего региона, подсчитайте их количество.

4. Сравните сообщества вашего региона и найти черты их сходства и различия.

5. Приведите примеры генетически сконструированных растений, чем они отличаются от родительских?

6. Поясните, почему генетическое разнообразие относится к биологическому разнообразию?

7. В чем сходство и отличия понятия обилие и плотность?

8. Назовите по литературным данным количество видов растений выявленных в стране, регионе?

9. Чем отличается гибрид от вида?

10. От чего зависит биологическое разнообразие?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству лабораторные работы

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент правильно выполнил задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
хорошо (4)	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.
удовлетвори- тельно (3)	Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
неудовлетвори- тельно (2)	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Вопросы к зачёту (пятый семестр)

1. Понятие биологического разнообразия.
2. Системная концепция биоразнообразия.
3. Современные направления исследований в области биоразнообразия. Международные научно-исследовательские программы сохранения биоразнообразия.
4. Уровни биологического разнообразия. Генетическое, видовое, экосистемное разнообразие.
5. Основные международные проекты по сохранению биоразнообразия.
6. Видовое разнообразие. Вид как универсальная единица оценки биоразнообразия.
7. Экосистемное разнообразие. Оценка экосистемного разнообразия на глобальном, региональном, локальном уровнях.
8. Таксономическое и типологическое разнообразие.
9. Биохорологические единицы оценки биоразнообразия.
10. Таксономическое разнообразие. Задачи инвентаризации видов.
11. Таксономическое разнообразие различных групп организмов ЛНР, России.
12. Биоразнообразие, созданное человеком. Синантропизация живого покрова.
13. Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов.
14. Природные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия.
15. Антропогенные факторы территориальной дифференциации биологического разнообразия
16. Методы и подходы к оценке биоразнообразия экосистем. Показатели бетаразнообразия.
17. Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия.
18. Фрагментация местообитаний как фактор потери биологического разнообразия, краевой эффект.
19. Мониторинг биологического разнообразия на разных уровнях исследования.
20. Индикаторы биологического разнообразия.
21. Исследования биологического разнообразия на ландшафтном уровне.
22. Современные стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
23. Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров разведения в сохранении редких видов растений, животных и сообществ живых организмов.
24. Типологическое разнообразие и методы его изучения.
25. Основные индексы биоразнообразия.
26. Кластерный анализ для оценки биоразнообразия.
27. Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы.
28. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого

процесса.

29. Мониторинг биоразнообразия – определение, цели и задачи.

30. Задачи мониторинга биоразнообразия на популяционном и экосистемном уровнях.

31. Воздействие человека на биоразнообразие.

32. Геоинформационные системы в картографировании биоразнообразия.

33. Глобальные изменения среды и биоразнообразия.

34. Охрана биоразнообразия в ЛНР.

35. Обзорные карты биоразнообразия мира и крупных регионов.

Вопросы к зачету (шестой семестр)

1. ООПТ, общие понятия, определения.

2. Первые особо охраняемые природные территории Земли, отдельных материков и стран. Их роль в сохранении ландшафтного и биологического разнообразия.

3. Государственный кадастр ООПТ.

4. Ответственность за нарушение режима ООПТ.

5. Зарубежное законодательство об ООПТ. Система управления ООПТ в других странах.

6. Правовой режим государственных природных заповедников, национальных природных парков, природных парков.

7. Правовой режим государственных природных заказников, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов.

8. Заповедники и их задачи.

9. Биосферные заповедники и их обзор.

10. Природоохранное законодательство ЛНР.

11. Правовое регулирование в области охраны окружающей среды.

12. Охраняемые ландшафты, их задачи и особенности.

13. Охрана ООПТ (заповедника). Значение охраны, функции госинспектора охраны, законодательство.

14. Какая деятельность разрешена на территории государственных природных заповедников?

15. Какой вклад внесли русские философы и ученые в развитие основ заповедного дела.

16. Основные труды В.И. Докучаева, его роль в формировании заповедного дела как научной дисциплины.

17. Какое место занимает заповедное дело в системе наук.

18. Какие методы используются в заповедном деле.

19. Цель и задачи заповедного дела.

20. Какие требования предъявляются к географической сети заповедников.

21. Основные глобальные экологические проблемы и роль охраняемых природных территорий в их решении.

22. Основная причина возникновения государственных заповедников в ЛНР.

23. Академический подход к заповедному делу.

24. Охотохозяйственный подход к заповедному делу.

25. Основные этапы истории заповедного дела в ЛНР.
26. Важнейшие заповедники ЛНР, России.
27. Этнические территории как способ решения экологических проблем.
28. Роль заповедников в экологическом воспитании населения.
29. Национальные парки мира.
30. Национальные парки ЛНР, России.
31. Антропогенная трансформация заповедных экосистем.
32. Управление динамикой природных экосистем в условиях заповедников.
33. Влияние заповедников на природно-хозяйственную ситуацию на сопредельных с заповедниками территориях.
34. Заповедники и экологический туризм.
35. Научный туризм в заповедниках.
36. Система охраняемых природных.
37. Основные группы охраняемых территорий.
38. Принципы выделения особо охраняемых природных территорий.
39. Цели и задачи ООПТ.
40. Влияние промышленности на ООПТ.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачёт)

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Биоразнообразие и особо охраняемые природные территории» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической
комиссии Антрацитовского института
геосистем и технологий



И.В. Савченко

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)