

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Охрана природы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и экологии
ОПОП	Направление 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Природопользование и экологическая безопасность
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2023
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	12	12	12	12
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	48	48	48	48
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Лештаев А.А.

Рабочая программа дисциплины

Охрана природы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Природопользование и экологическая безопасность

утвержденного Учёным советом вуза от 27.10.2022 протокол № 13.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 27.10.2022 г. № 13

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Охрана природы» являются: систематизация и обобщение знаний и умений, необходимых для понимания основных закономерностей функционирования биосферы, места и роли в ней человека, а также формирование экологической культуры личности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:
2.	знаниями о природоохранных мерах;
3.	умениями использовать нормативные акты и государственные стандарты в области охраны природы в своей деятельности;
4.	навыками и (или) опытом деятельности владения терминологией в сфере охраны природы.
5.	Для освоения дисциплины "Охрана природы" обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: "Методы экологических исследований" и "Регионалистика".
6.	Методы экологических исследований
7.	Регионалистика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Дисциплина "Охрана природы" является базовой для дисциплин "Рациональное природопользование" и "Основы экотоксикологии".
2.	Агроэкология
3.	Гидробиология
4.	Урбоэкология
5.	Землеустройство
6.	Основы экотоксикологии
7.	Рациональное природопользование
8.	Экологическая экспертиза
9.	Экологический мониторинг
10.	Глобальная экология
11.	Производственная технологическая практика
12.	Основы экологической эпидемиологии

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания в области теоретических основ экологического мониторинга и экологического нормирования, оценки воздействия на окружающую среду, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического менеджмента и аудита, социальной экологии и экологии человека

ПК-1.2	Выбирает, разрабатывает и целесообразно применяет методы экологического мониторинга, экологического нормирования, оценки воздействия на окружающую среду, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического менеджмента и аудита, социальной экологии, экологии человека с учетом экологических требований, экологической ситуации для составления прогнозов различных видов
--------	---

Выпускник знает:
 основы системного подхода;
 основные мероприятия по организации охраны природы.
 Умеет:
 применять системный подход для оценки и прогноза экологических последствий антропогенной деятельности;
 выполнять лабораторные и полевые исследования в области охраны природы.
 Владеет:
 применением системного подхода для оценки и прогноза экологических последствий антропогенной деятельности;
 научно-исследовательской работы и ведения дискуссий, выполнения лабораторных и полевых исследований в области охраны природы.

3.2 Результаты обучения по дисциплине:**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

	Знать:
3.1	основы системного подхода;
3.2	основные мероприятия по организации охраны природы.
	Уметь:
У.1	применять системный подход для оценки и прогноза экологических последствий антропогенной деятельности;
У.2	выполнять лабораторные и полевые исследования в области охраны природы.
	Владеть:
В.1	применения системного подхода для оценки и прогноза экологических последствий антропогенной деятельности;
В.2	научно-исследовательской работы и ведения дискуссий, выполнения лабораторных и полевых исследований в области охраны природы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Введение. Предмет, задачи и цели курса «Охрана природы»				
1.1	Введение. Предмет, задачи и цели курса «Охрана природы» /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Образование, эволюция и особенности планеты Земля. Основные этапы формирования биосферы. Строение биосферы. Основные функции биосферы. Понятие и сущность природопользования. Историко-философские основы охрана природы. Предмет науки. Цели, функции и задачи охраны природы. Общие проблемы охраны природы.
1.2	Становление и развитие охраны природы /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Образование, эволюция и особенности планеты Земля. Основные этапы формирования биосферы. Строение биосферы. Основные функции биосферы. Понятие и сущность природопользования. Историко-философские основы охрана природы. Предмет науки. Цели, функции и задачи охраны природы. Общие проблемы охраны природы.
1.3	Предмет, задачи и цели курса «Охрана природы» /Ср/	4	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Образование, эволюция и особенности планеты Земля. Основные этапы формирования биосферы. Строение биосферы. Основные функции биосферы. Понятие и сущность природопользования. Историко-философские основы охрана природы. Предмет науки. Цели, функции и задачи охраны природы. Общие проблемы охраны природы.
	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них				
2.1	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Понятие и классификация природных ресурсов. Понятие земельного, водного и лесного кадастра. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал. Ресурсные циклы.
2.2	Рациональное использование природных ресурсов /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Понятие и классификация природных ресурсов. Понятие земельного, водного и лесного кадастра. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал. Ресурсные циклы.

2.3	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них /Ср/	4	11	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Понятие и классификация природных ресурсов. Понятие земельного, водного и лесного кадастра. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал. Ресурсные циклы.
	Трансформация биосферы природопользованием				
3.1	Трансформация биосферы природопользованием /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Антропогенное преобразование и загрязнение биосферы. Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды. Основные загрязнители атмосферы. Понятие смога и его разновидности. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы. Наиболее распространенные загрязняющие вещества поверхностных вод России. Основные виды загрязняющих сточных вод. Наиболее мощные факторы загрязнения подземных вод. Эрозия почв. Загрязнение почвенного покрова. Экологические проблемы сохранения биоразнообразия. Изменение климата и антропогенез. Влияние парниковых газов на климат. Обратные связи и неопределенность в прогнозировании климата. Влияние изменения климата на биосферу.
3.2	Проблема отходов и пути ее решения /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Антропогенное преобразование и загрязнение биосферы. Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды. Основные загрязнители атмосферы. Понятие смога и его разновидности. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы. Наиболее распространенные загрязняющие вещества поверхностных вод России. Основные виды загрязняющих сточных вод. Наиболее мощные факторы загрязнения подземных вод. Эрозия почв. Загрязнение почвенного покрова. Экологические проблемы сохранения биоразнообразия. Изменение климата и антропогенез. Влияние парниковых газов на климат. Обратные связи и неопределенность в прогнозировании климата. Влияние изменения климата на биосферу.
3.3	Трансформация биосферы природопользованием /Ср/	4	11	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Антропогенное преобразование и загрязнение биосферы. Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды. Основные загрязнители атмосферы. Понятие смога и его разновидности. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы. Наиболее распространенные загрязняющие вещества поверхностных вод России. Основные виды загрязняющих сточных вод. Наиболее мощные факторы загрязнения подземных вод. Эрозия почв. Загрязнение почвенного покрова. Экологические проблемы сохранения биоразнообразия. Изменение климата и антропогенез. Влияние парниковых газов на климат. Обратные связи и неопределенность в прогнозировании климата. Влияние изменения климата на биосферу.

	Экономический механизм природоохранной деятельности				
4.1	Экономический механизм природоохранной деятельности /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Платежи за пользование природными ресурсами. Кадастры природных ресурсов. Плата за пользование землей. Плата за пользование землей. Платежи за пользование недрами. Платежи за пользование лесным фондом. Система платежей за пользование животным миром. Платежи за загрязнение природной среды. Финансирование природоохранных мероприятий. Экологические фонды. Экологическое страхование и эколого-экономический риск. Объект экологического страхования. Задача и виды страхования. Понятие риска. Эколого-экономические риски
4.2	Социально-экономическая оценка природных ресурсов и эффективность их использования /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Платежи за пользование природными ресурсами. Кадастры природных ресурсов. Плата за пользование землей. Плата за пользование землей. Платежи за пользование недрами. Платежи за пользование лесным фондом. Система платежей за пользование животным миром. Платежи за загрязнение природной среды. Финансирование природоохранных мероприятий. Экологические фонды. Экологическое страхование и эколого-экономический риск. Объект экологического страхования. Задача и виды страхования. Понятие риска. Эколого-экономические риски
4.3	Экономический механизм природоохранной деятельности /Ср/	4	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Платежи за пользование природными ресурсами. Кадастры природных ресурсов. Плата за пользование землей. Плата за пользование землей. Платежи за пользование недрами. Платежи за пользование лесным фондом. Система платежей за пользование животным миром. Платежи за загрязнение природной среды. Финансирование природоохранных мероприятий. Экологические фонды. Экологическое страхование и эколого-экономический риск. Объект экологического страхования. Задача и виды страхования. Понятие риска. Эколого-экономические риски
	Структура системы государственного и муниципального управления охраной окружающей среды				
5.1	Структура системы государственного и муниципального управления охраной окружающей среды /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	История развития государственной политики в области охраны окружающей среды. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.

5.2	Государственные органы управления охраной окружающей среды /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	История развития государственной политики в области охраны окружающей среды. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.
5.3	Структура системы государственного и муниципального управления охраной окружающей среды /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	История развития государственной политики в области охраны окружающей среды. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.
	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы. Система экологического контроля				
6.1	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы. Система экологического контроля /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Экологическое нормирование. Понятие и основные принципы экологического нормирования. Показатели санитарной оценки воздушной среды. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Понятие и виды экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Экологический аудит. Понятие, цели и задачи аудита. Виды аудита. Экологический консалтинг. Экологический аудит по экономическим показателям и экологическая отчетность. Основные принципы экологического аудита. Этапы экологического аудита. Экологический аудит предприятия. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы. Показатели состояния окружающей среды. Концепция критических нагрузок. Мониторинг окружающей среды. Понятие и основные задачи мониторинга. Глобальный мониторинг. Национальный мониторинг, основные задачи. Региональный мониторинг. Локальный (импактный) мониторинг. Экологический мониторинг, основные задачи. Медико-экологический, биологический, геохимический и климатический мониторинг. Особо охраняемые природные территории. Государственный природный заповедник. Национальный парк. Заказники. Памятники природы. Экологический контроль. Задачи контроля в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль.

6.2	Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	<p>Экологическое нормирование. Понятие и основные принципы экологического нормирования. Показатели санитарной оценки воздушной среды. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Понятие и виды экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Экологический аудит. Понятие, цели и задачи аудита. Виды аудита. Экологический консалтинг.</p> <p>Экологический аудит по экономическим показателям и экологическая отчетность. Основные принципы экологического аудита. Этапы экологического аудита. Экологический аудит предприятия. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы. Показатели состояния окружающей среды.</p> <p>Концепция критических нагрузок.</p> <p>Мониторинг окружающей среды. Понятие и основные задачи мониторинга. Глобальный мониторинг. Национальный мониторинг, основные задачи. Региональный мониторинг.</p> <p>Локальный (импактный) мониторинг.</p> <p>Экологический мониторинг, основные задачи.</p> <p>Медико-экологический, биологический, геохимический и климатический мониторинг.</p> <p>Особо охраняемые природные территории. Государственный природный заповедник. Национальный парк. Заказники. Памятники природы. Экологический контроль. Задачи контроля в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль.</p>
6.3	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы. Система экологического контроля /Ср/	4	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	<p>Экологическое нормирование. Понятие и основные принципы экологического нормирования. Показатели санитарной оценки воздушной среды. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Понятие и виды экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Экологический аудит. Понятие, цели и задачи аудита. Виды аудита. Экологический консалтинг.</p> <p>Экологический аудит по экономическим показателям и экологическая отчетность. Основные принципы экологического аудита. Этапы экологического аудита. Экологический аудит предприятия. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы. Показатели состояния окружающей среды.</p> <p>Концепция критических нагрузок.</p> <p>Мониторинг окружающей среды. Понятие и основные задачи мониторинга. Глобальный мониторинг. Национальный мониторинг, основные задачи. Региональный мониторинг.</p> <p>Локальный (импактный) мониторинг.</p> <p>Экологический мониторинг, основные задачи.</p> <p>Медико-экологический, биологический, геохимический и климатический мониторинг.</p> <p>Особо охраняемые природные территории. Государственный природный заповедник. Национальный парк. Заказники. Памятники природы. Экологический контроль. Задачи контроля в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль.</p>

6.4	Охрана природы /КСР/	4	2		Методы, цели, задачи, основные закономерности, значение охраны природы. Экономический механизм природоохранной деятельности. Государственное управление охраной окружающей среды.
-----	----------------------	---	---	--	---

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Тестовые задания (используются для подведения итогов лабораторных занятий, на зачете)

Вопросы с выбором одного правильного ответа

1. При каких условиях вещество можно назвать загрязняющим?
 - А) Если это вещество неблагоприятно воздействует на здоровье человека.
 - Б) Если это вещество попадает в природу в результате хозяйственной деятельности человека.
 - В) Если это вещество обладает токсичными свойствами, является ядом.
 - Г) Если это вещество не разлагается в природе до безвредных продуктов.
 - Д) Если это вещество поступает в окружающую среду гораздо быстрее, чем разлагается в природе.
2. Какая отрасль промышленности «поставляет» наибольшее количество загрязняющих веществ в атмосферу?
 - А) Химическая.
 - Б) Metallургическая.
 - В) Топливо-энергетическая.
 - Г) Автотранспорт.
 - Д) Перевозка нефти.
3. Что собой представляет конверсия?
 - А) Переработка химических и биологических ядов (оружия) в мирную химическую продукцию.
 - Б) Захоронение радиоактивных отходов.
 - В) Утилизация токсичных химических отходов.
 - Г) Внедрение безотходных технологий.
 - Д) Установка очистных сооружений на предприятии.
4. Что такое «трансграничное загрязнение»?
 - А) Загрязнение, которое превышает запланированные масштабы.
 - Б) Загрязнение, выходящее за границы предприятия, создающего это загрязнение.
 - В) Загрязнение, переносимое через границы областей, регионов, государств.
 - Г) Загрязнение, которое образуется при захоронении токсичных отходов на территории других государств.
 - Д) Загрязнение, носящее глобальный, всемирный характер.
5. Какое загрязняющее вещество является основной причиной «парникового эффекта» на Земле?
 - А) Пыль
 - Б) SO₂
 - В) NO₂
 - Г) CO₂
 - Д) H₂S
6. Выберите из перечисленных ниже масштабов загрязнения самый мелкий:
 - А) Глобальный
 - Б) Региональный
 - В) Точечный
 - Г) Локальный
 - Д) Фоновый
7. Что означает понятие «биотический»?
 - А) Химическое превращение
 - Б) Накопление
 - В) Перемещение
 - Г) Обезвреживание
 - Д) Уничтожение
8. Что собой представляет миграция?
 - А) Химическое превращение
 - Б) Накопление
 - В) Перемещение
 - Г) Обезвреживание
 - Д) Уничтожение
9. Особенно сильно подвергаются водной эрозии почвы, расположенные на...
 - а) плоской поверхности без растительности;
 - б) плоской поверхности со слабой растительностью;
 - в) наклонной поверхности, заросшей кустарником;
 - г) наклонной поверхности, заросшей травой.
10. В каких единицах удобнее выражать ПДК вещества, если оно находится в почве?
 - А) мг/м³
 - Б) мг/л

В) мг/кг

Г) мЗ/кг

Д) г/кг

11. Основными принципами системы охраны природы являются:

- а) научная обоснованность, профилактика, комплексный подход;
- б) адекватность, регулярность;
- в) систематичность, суммирование, историчность.

12. Богатства недр относятся к...

- а) неисчерпаемым природным ресурсам;
- б) возобновляемым природным ресурсам;
- в) невозобновляемым природным ресурсам;
- г) вечным и неисчерпаемым природным ресурсам.

13. Природопользование, в отличие от термина «охрана природы», обозначает...

- а) сферу общественно-производственной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества;
- б) сферу научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- в) одно из направлений охраны природы, связанное с добывающей и перерабатывающей промышленностью;
- г) систему мероприятий, обеспечивающих нормальную хозяйственную деятельность человека.

14. Система мероприятий, обеспечивающих поддержание ресурсо- и средовоспроизводящих функций природы и сохранение невозобновляемых ресурсов, называется...

- а) природопользованием;
- б) охраной природы;
- в) природоохранной рекреацией;
- г) ландшафтной экологией.

15. Природопользование подразделяется на...

- а) ресурсосберегающее и ресурсонеэкономное;
- б) позитивное и негативное;
- в) рациональное и нерациональное;
- г) замкнутое и незамкнутое.

16. Воды Мирового океана относят к...

- а) неисчерпаемым природным ресурсам;
- б) возобновляемым природным ресурсам;
- в) невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам;
- г) частично исчерпаемым природным ресурсам.

17. Основные экологические проблемы глобального масштаба, прежде всего, вызваны...

- а) развитием цивилизации в целом (большими темпами прогресса);
- б) факторами космического порядка;
- в) природными (геологическими) процессами самой Земли.

18. Основным природоохранным принципом является...

- а) охрана растительных и животных богатств страны;
- б) непосредственная охрана природы в процессе использования природных ресурсов;
- в) правовая сторона охраны природы;
- г) организация экологического просвещения населения.

19. К неисчерпаемым ресурсам относят...

- а) нефть, каменный уголь, различные руды;
- б) почву, растительность, минеральные соли;
- в) водные и климатические ресурсы;
- г) животный и растительный мир.

20. Поступление в окружающую среду различных загрязнителей строго регламентируется законодательством, устанавливающим...

- а) ПДП, ПРК, ППП;
- б) ПДК, ПДС, ПДВ;
- в) ПРИ, ИКС, ПКК;
- г) ПРИ, ПДУ, ПДО.

21. Проблемы озонового экрана, опустынивания, парникового эффекта являются:

- а) межгосударственными проблемами регионального порядка;
- б) глобальными проблемами;
- в) внутригосударственными проблемами;
- г) комплексными проблемами регионального порядка.

22. Более половины всех выбросов в атмосферу производят...

- а) промышленные предприятия;
- б) энергетика (тепловые станции, котельные и так далее);
- в) химическая и угольная промышленность вместе;
- г) транспортные средства.

23. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия...

- а) высоких концентраций оксидов азота;
- б) выбросов промышленных предприятий;
- в) жесткого ультрафиолетового излучения;

- г) несгоревших частиц топлива.
д) высокотоксичных соединений;
е) выбросов сернистого газа;
ё) мелких частиц сажи.
24. Основным компонентом атмосферы является...
а) кислород;
б) азот;
в) аргон;
г) озон.
25. Главный химический загрязнитель атмосферы...
а) диоксид углерода;
б) радиоактивные осадки;
в) сернистый газ;
г) тетраэтилсвинец.
26. Наиболее распространенным способом промышленной очистки загрязненного воздуха является...
а) редукция;
б) абсорбция;
в) осаждение;
г) выщелачивание.
27. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия...
а) резких колебаний температуры;
б) умеренного радиоактивного загрязнения;
в) хозяйственной деятельности человека;
г) веществ, обладающих канцерогенными свойствами.
28. Жесткое ультрафиолетовое излучение не достигает поверхности Земли благодаря присутствию в атмосфере...
а) молекул воды;
б) озона;
в) хлорфторметана;
г) азота.
29. Постепенное потепление климата, по мнению многих ученых, на планете связано с...
а) фотохимическим смогом;
б) искусственным загрязнением;
в) парниковым эффектом.
30. Основным источником поступления в атмосферу мелких частиц свинцовой пыли являются...
а) испытания ядерного оружия;
б) сильные продолжительные лесные пожары;
в) неотрегулированные двигатели автомобилей;
г) предприятия по производству красок и лаков.
31. Физические методы очистки газообразных выбросов в атмосферу основаны на...
а) дожигании ядовитых примесей;
б) каталитическом превращении примесей;
в) осаждении пылеобразных веществ;
г) адсорбции твердыми веществами.
32. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия...
а) вулканических выбросов;
б) космических излучений;
в) парникового эффекта;
г) сернистого газа.
33. Большая часть жестких ультрафиолетовых лучей задерживается тонким озоновым слоем, который находится в...
а) тропосфере;
б) гидросфере;
в) стратосфере;
г) экзосфере.
34. Основной причиной постепенного потепления климата является...
а) изменение естественного радиоактивного фона;
б) увеличение в атмосфере концентрации диоксида углерода;
в) истончение озонового слоя в атмосфере;
г) увеличение концентрации хлорфторуглеродов.
35. Ядовитый туман, образующийся при воздействии солнечного света на смесь выбросов промышленных предприятий и транспорта, называют...
а) задымлением атмосферы;
б) белым смогом;
в) парниковым эффектом;
г) фотохимическим смогом.
36. В крупных городах значительная доля загрязнения атмосферы приходится на...
а) стройплощадки;
б) предприятия легкой промышленности;
в) автотранспорт;

- г) предприятия пищевой промышленности.
37. В настоящее время испытывает недостаток в чистой пресной воде следующая часть населения Земли - ...
- 1) 1/3;
 - 2) 1/2;
 - 3) 2/3;
 - 4) практически все население Земли.
38. Недостаток пресной воды в последние годы вызван увеличившимся расходом воды, в основном, на...
- а) энергетическую промышленность;
 - б) сельскохозяйственные цели и разбавление отходов;
 - в) добывающую промышленность;
 - г) перерабатывающую промышленность.
39. Эвтрофикацией водоемов называют...
- а) быстрое бытовое загрязнение водоемов синтетическими моющими средствами;
 - б) быстрое накопление органических веществ, азотных и фосфорных удобрений в водоемах;
 - в) активное загрязнение водоемов продуктами нефтепереработки;
 - г) активное поступление в водоемы солей тяжелых металлов.
40. Поля орошения (поля фильтрации) относят к одной из форм очистки сточных вод, а именно к...
- а) механической;
 - б) химической;
 - в) биологической;
 - г) физико-химической.
41. Возросший дефицит пресной воды вызван, в основном:
- а) ухудшением климата;
 - б) резким глобальным уменьшением объема грунтовых вод;
 - в) загрязнением водоемов;
 - г) глобальным засолением почв.
42. Основным загрязнителем воды Мирового океана является...
- а) бытовой мусор;
 - б) биологические отходы;
 - в) нефть и нефтепродукты;
 - г) твердые промышленные отходы.
43. Уменьшение стока рек и понижение уровня грунтовых вод в средних широтах обычно вызвано...
- а) резким изменением климата;
 - б) вырубкой лесов и осушением болот;
 - в) изменением глобального круговорота воды;
 - г) забором воды на нужды промышленных предприятий.
44. Биологическая очистка сточных вод в искусственных условиях производится...
- а) на полях орошения;
 - б) на полях фильтрации;
 - в) с использованием отстойников, сит, решеток и других фильтров;
 - г) в аэротенках.
45. Запасы пресной питьевой воды сосредоточены в основном в...
- а) озерах и прудах;
 - б) ледниках;
 - в) реках;
 - г) почве.
46. Современные способы очистки сточных вод позволяют очистить их...
- а) на 50- 55%;
 - б) на 70- 75%;
 - в) на 90- 95%;
 - г) почти на 100%.
47. Незамерзание водоемов в северных широтах в холодное время года - один из признаков...
- а) здорового состояния водоема;
 - б) теплового загрязнения водоема;
 - в) загрязнения водоема твердыми бытовыми отходами;
 - г) естественной сукцессии водоема.
48. Полями ассенизации, орошения или фильтрации называются территории, ...
- а) предназначенные для механической и физической очистки сточных вод;
 - б) на которых осуществляется химическая очистка бессточных вод;
 - в) предназначенные для биологической очистки сточных вод;
 - г) предназначенные для всех форм очистки сточных вод.
49. Природными водоемами, способными к самоочищению и регулирующими водность рек, являются...
- а) крупные озера;
 - б) болота;
 - в) пруды и водохранилища;
 - г) внутренние моря.
50. Эвтрофикации водоемов в наибольшей степени способствует...
- а) энергетика;

- б) коммуникации;
- в) земледелие;
- г) транспорт.

Вопросы на установление соответствия

1. Установите соответствие между названиями и аббревиатурами программ и организаций ООН в области международного экологического сотрудничества:

Международные природоохранные программы и организации:

- I. Программа ООН по окружающей среде
- II. Организация ООН по промышленному развитию
- III. Международное агентство по атомной энергии
- IV. Программа развития ООН

Аббревиатуры:

- A. ЮНЕП
- B. ПРООН
- B. ЮНИДО
- Г. МАГАТЭ
- Д. ЮНЕСКО

2. Установите соответствие между способами воздействия на экосистемы и видами загрязнений.

Воздействия:

- I. вырубка леса
- II. изменение освещенности
- III. отстрел животных

Загрязнения:

- A. стационально-деструктивное
- B. параметрическое
- B. биоценологическое

3. Соотнесите между собой экологические понятия и их определения.

Экологические понятия:

- I. устойчивое развитие
- II. экологический кризис
- III. деградация окружающей среды
- IV. экологическая безопасность

Определения понятий:

- A. состояние защищенности окружающей среды жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности
- B. общее ухудшение природной среды в результате необратимых изменений в структуре ее систем.
- B. устойчивое нарушение равновесия между обществом и природой
- Г. улучшение качества жизни людей, которое должно обеспечиваться в тех пределах хозяйственной емкости биосферы, превышение которых не приводит к разрушению естественного биологического механизма регуляции окружающей среды и ее глобальным изменениям

Вопросы для собеседования на лабораторных занятиях

ЛР № 1-2. Становление и развитие охраны природы

- 1. Дайте определение понятия «Охрана природы».
- 2. Перечислите этапы становления и развития охраны природы в мире.
- 3. Охарактеризуйте особенности становления охраны природы в России.
- 4. В чём особенности современного этапа охраны природы?

ЛР № 3-4. Рациональное использование природных ресурсов

- 1. Дайте определение понятия «природные ресурсы».
- 2. Какие виды природных ресурсов вы знаете?
- 3. Перечислите принципы рационального природопользования.
- 4. Какое природопользование является нерациональным?

ЛР № 5-6. Проблема отходов и пути ее решения

- 1. Что такое отходы?
- 2. Дайте определение понятия «ресурсные циклы».
- 3. Приведите примеры безотходных производств.
- 4. Как в России решается проблема отходов?

ЛР № 7-8. Социально-экономическая оценка

природных ресурсов и эффективность их использования

1. Какими методами оценивают природные ресурсы?
2. Какой способ оценки ресурсов наиболее оптимален?
3. Каковы критерии эффективности использования ресурсов?
4. Как стимулировать экономически эффективное использование ресурсов?

ЛР № 9-10. Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду

1. Что такое ПДК?
2. Для чего применяется ПДУ?
3. Как вырабатываются экологические нормативы?
4. Каков экологический смысл ПДВ и ПДС?

ЛР № 11-12. Методы экологического мониторинга

1. Что такое экологический мониторинг?
2. Какие виды экологического мониторинга вы знаете?
3. Опишите физико-химические методы экологического мониторинга.
4. Опишите биологические методы экологического мониторинга.

ЛР № 13-14. Особо охраняемые природные территории и роль в сохранении экологического равновесия

1. Что такое особо охраняемые природные территории?
2. Какие виды ООПТ вы знаете?
3. Что такое заповедник?
4. Что охраняется на территории заказников?

ЛР № 15-16. Экологическая паспортизация и экологическая экспертиза

1. Что такое экологическая экспертиза?
2. Какие бывают виды экологической экспертизы?
3. Что такое государственный экологический контроль?
4. Обязательно ли к исполнению решение общественной экологической экспертизы?

ЛР № 17-18. Международное сотрудничество в области охраны природы

1. Какие подразделения ООН занимаются вопросами международного сотрудничества в области охраны природы?
2. Какие вы знаете международные природоохранные организации, не входящие в ООН?
3. Какие международные соглашения об охране природы, принятые за последние 20 лет, вы знаете?
4. В чём сущность Киотского протокола?

Задания для самостоятельной работы магистрантов

Общее задание для всех тем:

Составить план-конспект лекции/сообщения/ просветительского характера по одному из вопросов темы (выделить самостоятельно) для студентов-бакалавров; составить проверочный тест по теме (10 вопросов) с выбором 1 правильного ответа.

Тема 1. Введение. Предмет, задачи и цели курса «Охрана природы»

Тема 2. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них

Тема 3. Трансформация биосферы природопользованием

Тема 4. Экономический механизм природоохранной деятельности

Тема 5. Структура системы государственного и муниципального управления охраной окружающей среды

Тема 6. Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы. Система экологического контроля

Тематика проектов

1. Основные направления работ по охране окружающей среды.
2. Международное сотрудничество в области охраны природы.
3. Концепция устойчивого развития.
4. Проблемы безопасности атомной энергетики.
5. Экологическая безопасность вооруженных сил.
6. Национальные и международные природные ресурсы.
7. Направления и формы международного сотрудничества.
8. Государственная политика охраны природы.
9. Правовое обеспечение экологической безопасности.
10. Экологическая паспортизация и экспертиза.
11. Управление охраной природы.
12. Правовые аспекты охраны природы.

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для собеседования на зачете

1. Исторический очерк охраны природы.
2. Охрана природы: объект, задачи.

3. Этапы становления и развития охраны природы.
4. Природные ресурсы и их классификация.
5. Понятие об отходах производства и потребления.
6. Загрязнение атмосферы: основные источники загрязнения, отличительные особенности загрязнения воздушной среды городов автомобильным транспортом.
7. Основные источники загрязнения атмосферы и меры по предотвращению загрязнений.
8. Экологические проблемы, связанные с антропогенным загрязнением атмосферы.
9. Состояние и тенденции изменения качества атмосферного воздуха в городах.
10. Источники загрязнения атмосферы.
11. Загрязнение атмосферы: основные источники загрязнения, отличительные особенности загрязнения воздушной среды городов автомобильным транспортом.
12. Основные источники загрязнения атмосферы и меры по предотвращению загрязнений.
13. Экологические проблемы, связанные с антропогенным загрязнением атмосферы.
14. Состояние и тенденции изменения качества атмосферного воздуха в городах.
15. Источники загрязнения атмосферы.
16. Понятие качества окружающей среды.
17. Загрязнение гидросферы: основные источники загрязнения, отличительные особенности загрязнения водной среды.
18. Основные источники загрязнения воды и меры по предотвращению загрязнений.
19. Экологические проблемы, связанные с антропогенным загрязнением гидросферы.
20. Состояние и тенденции изменения качества природных вод в городах.
21. Использование природных вод в городе.
22. Эрозия почв и её виды.
23. Загрязнение почвы: основные источники загрязнения.
24. Экологический мониторинг: понятие, задачи, классификации.
25. Организация и структура мониторинга окружающей среды.
26. Глобальная система мониторинга окружающей среды.
27. Международный мониторинг загрязнения биосферы. Всемирная метеорологическая организация (ВМО).
28. Экологический мониторинг и экологический контроль в Российской Федерации: понятия, задачи, направления деятельности.
29. Единая государственная система экологического мониторинга России.
30. Биологический мониторинг.
31. Мониторинг факторов воздействия.
32. Мониторинг источников загрязнения.
33. Импактный мониторинг.
34. Региональный мониторинг.
35. Региональный мониторинг здоровья населения.
36. Природные ресурсы и природные условия.
37. Организация и задачи мониторинга фонового загрязнения.
38. Факторы формирования фонового загрязнения окружающей среды.
39. Станции фонового наблюдения.
40. Понятие биосферы и её строения.
41. Круговорот веществ в биосфере.
42. Структура биосферы.
43. Типы веществ биосферы.
44. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС).
45. Экологический аудит.
46. Экологическое страхование.
47. Экологическая паспортизация.
48. Экологическая сертификация.
49. Особо охраняемые природные территории.
50. Экологический каркас.
51. Экологическое планирование региона.
52. Загрязнение биосферы.
53. Земли – как объект правовой защиты.
54. Состав земель. Категории земель.
55. Виды прав на земельные участки.
56. Оборотоспособность земель.
57. Типы механизма охраны природы.
58. Концепция экономического механизма охраны природы.
59. Элементы экономического механизма охраны природы.
60. Экологические фонды.
61. Экологическое страхование.
62. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами.
63. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами.
64. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
65. Управление охраной природы и экологическая политика.

66. Административные методы управления.
 67. Производственный экологический контроль.
 68. Понятие и основные принципы экологического нормирования.
 69. Эколого-экономические риски.
 70. Законы природопользования.

5.3. Перечень видов оценочных средств

Тест
 Защита лабораторных работ
 Эссе
 Выполнение проектного задания
 Зачёт

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности.

Система балльно-рейтинговой оценки:

Выполнение и защита ЛР - 1 балл (18 ЛР = 18 баллов макс.)

Выполнение проектного задания - 6 баллов

Выполнение занятий по самостоятельной работе, эссе - 4 балл (6 эссе = 24 баллов макс.)

Тестирование - 22 балла (1 тестовое задание = 22 балла макс.)

Зачёт - 30 баллов макс.

Итого: 100 баллов макс.

Критерии ответа студента на зачёте (максимально 30 баллов):

Процедура оценивания, характеризующих данный этап формирования компетенций, происходит по двухбалльной шкале с отметками «зачтено» или «не зачтено». Отметка зачтено выставляется, если студент глубоко и прочно усвоил программный материал по курсу дисциплины, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения полученных знаний на практике, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материалы рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач. Отметка «не зачтено» выставляется, если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительной подготовки по соответствующей дисциплине.

Оценочные материалы представлены в приложении файл ОМД_050306_Охрана природы_ПЭБ_2021.doc.

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с «Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий».

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Константинов В. М.	Охрана природы: Учебное пособие для студентов педагогических вузов	Академия, 2000 (8 шт.)	
Л1.2	Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А.	Биоразнообразие и охрана природы: Учебник и практикум для вузов	Москва Юрайт, 2020	https://www.biblio-online.ru/bcode/445186

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Пушкин С. В.	Охрана биоразнообразия	, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968
Л2.2	Снакин В.	Экология и охрана природы: Словарь-справочник	, 2000 (1 шт.)	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Университетская Библиотека Онлайн [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа"
Э2	Электронная библиотека ЮРАЙТ [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Электронное издательство "Юрайт"
Э3	Федеральный портал "Российское образование" [Электронный ресурс]
Э4	Среда электронного обучения ТПУ им. Л.Н. Толстого [Электронный ресурс]

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
4.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
6.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
8.	Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
10.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
13.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows C Cleaner. Свободно распространяемое ПО
14.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
15.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
19.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
20.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО
22.	Редактор диаграмм, схем, блок-схем, UML-схем Dia 0.97.2. Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Информационный портал «Корпоративный менеджмент» (http://www.cfin.ru)
2.	Базы данных издательства Springer (https://link.springer.com)
3.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) (http://neicon.ru)
4.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных (http://webofscience.com)
5.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (http://www.ict.edu.ru)
6.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)
7.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)
8.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-60	Лекционная с мультимедийным комплексом	доска учебная, ноутбук, проектор, рулонный настенный экран, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя	Зачёт

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-41	Компьютерный класс	доска учебная, компьютеры, столы компьютерные	КСР
2-60	Лекционная с мультимедийным комплексом	доска учебная, ноутбук, проектор, рулонный настенный экран, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя	Лек
2-6	Лаборатория экомониторинга	pH-метры, весы аналитические с разновесами, весы ВЛР-20, весы технические с разновесами, гигрометры, комплект сит почвенных, микротомы, наборы химической посуды и реактивов для демонстрационных и лабораторных опытов, рефрактометры, столы кафельные, термометры, штативы, электрические плитки	Лаб
2-61	Зоологическая научно-учебная лаборатория	коллекция тушек животных, муляжей, чучел, экспонатов, насекомых., стеклянные витрины, шкаф с угловым сегментом, шкаф-витрина	Ср

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

Дисциплина «Охрана природы» направлена на формирование экологического мировоззрения, позволяющего соизмерять технический прогресс с выносливостью биосферы, рассматривать производственную деятельность с точки зрения законов живой природы. Студентам необходимо перед каждым практическим занятием изучить текст лекции по его тематике, а также основную и дополнительную литературу, включая периодические издания и интернет-ресурсы. В процессе освоения дисциплины студент должен освоить методики организации рационального использования природных ресурсов.