



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета ИМЭиФК УлГУ  
 от «17» мая 2023 г., протокол № 9/250

  
 В. И. Мидленко  
 (подпись)

« 17 » мая 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	<b>Экологический паспорт предприятия</b>
Факультет	<b>Экологический</b>
Кафедра	<b>Биологии, экологии и природопользования</b>
Курс	<b>4</b>

Направление (специальность) \_\_\_\_\_ 05.03.06 «Экология и природопользование» \_\_\_\_\_  
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) \_\_\_\_\_ Экология \_\_\_\_\_  
полное наименование

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_  
очная, заочная, очно-заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: \_\_\_\_\_ «01» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 8 от 16.05.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Антонова Жанна Анатольевна	Биологии, экологии и природопользования	Доцент, к.б.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий выпускающей кафедрой биологии, экологии и природопользования	
	/ Слесарев С.М. /
Подпись	ФИО
« 17 » мая 2023 г.	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экологический паспорт предприятия» является знакомство студентов со структурой и методикой составления нормативно-технического документа, представляющего собой экологический паспорт предприятия, как основы хозяйственной деятельности предприятия.

Задачи:

- научиться оценивать влияние выбросов (сбросов, твердых отходов) загрязняющих веществ на ОПС и определять плату за природопользование;
- овладеть методикой установления предприятию ПДВ, ПДС и ПДО загрязняющих веществ в ОПС;
- выполнять планирование предприятием природоохранных мероприятий и давать оценку их эффективности;
- проводить экологическую экспертизу проектируемых, существующих и реконструируемых предприятий;
- выполнять контроль за соблюдением предприятием законодательства РФ в области охраны ОПС.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экологический паспорт предприятия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) – Дисциплины по выбору (Б1.В.1.ДВ.05.01). Дисциплина изучается на четвертом курсе, в седьмом семестре.

Данной учебной дисциплине предшествует освоение следующих дисциплин и практик: «Основы биогеохимии», «Метеорология и климатология», «Экологический мониторинг», «Радиационная экология», «Радиобиология», «Экологическая сертификация», «Проектная деятельность».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Экологический паспорт предприятия», необходимы для успешного прохождения преддипломной практики и подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.


Одновременно с данной дисциплиной компетенции ПК-2 и ПК-20 формируются при изучении дисциплины «Экологическая паспортизация».

Альтернативной дисциплине «Экологический паспорт предприятия» является дисциплина «Эволюционная экология».

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

Процесс изучения дисциплины «Экологический паспорт предприятия» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
	знать	уметь	владеть
ПК-2 Владение методами отбора проб и проведения	основные представления об экологическом риске, о роли	проводить анализ и оценку экологического риска в кон-	навыками исследовательской работы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины			
химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.	экологической экспертизы в управлении экологической безопасностью в агропромышленном комплексе.	критических ситуациях.	
<b>ПК-20</b> Способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	основные источники и виды негативного воздействия на окружающую среду.	излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования на основе комплексной оценки современного состояния окружающей среды.	основами комплексной оценки современного состояния окружающей среды хозяйственной или иной деятельности.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 2 ЗЕТ.

4.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		7
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции	18	18
Практические и семинарские занятия	18/18*	18/18*
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	не предусмотрены	не предусмотрены
Самостоятельная работа	36	36
Всего часов по дисциплине	72	72
Текущий контроль (количество и вид: контрольная работа, коллоквиум, реферат)	Устный опрос, тестирование, доклад	Устный опрос, тестирование, доклад
Курсовая работа	не предусмотрена	не предусмотрена
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	зачет	зачет
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2	2

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

4.3 Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Экологический паспорт - как нормативно-технический документ предприятия						
Тема 1. Правовая основа и предназначение экологического паспорта предприятия	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Раздел 2. Основные разделы (блоки) экологического паспорта предприятия						

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма		
Ф - Рабочая программа дисциплины						
Тема 2. Общие сведения о предприятии	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Тема 3. Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Тема 4. Использование земельных ресурсов	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Тема 5. Состояние и использование водных ресурсов	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Тема 6. Характеристика выбросов в атмосферу	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Тема 7. Отходы предприятия	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Тема 8. Эколого-экономические показатели	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Тема 9. Планирование природоохранных мероприятий и оценка их эффективности	8	2	2	2	4	Тестирование, собеседование
Итого	72	18	18	18	36	

### Интерактивные формы проведения занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Интерактивные формы проведения занятий	Длительность (час)
1	Раздел 1. Экологический паспорт – как нормативно-технический документ предприятия	Работа в малых группах при проведении круглых столов.	2
2	Раздел 2. Основные разделы (блоки) экологического паспорта предприятия	Работа в малых группах при проведении дискуссий и практических занятий.	16
ИТОГО			18
ИТОГО (% от аудиторных часов)			50%

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Раздел 1. Экологический паспорт – как нормативно-технический документ предприятия**

**Тема 1. Правовая основа и предназначение экологического паспорта предприятия.** Осуществление действенных природоохранных мероприятий на уровне отдельного хозяйствующего субъекта (предприятия, хозяйства), промышленной или агропромышленной

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

зоны, города или региона в целом. Разработка экологического паспорта – важный этап в решении проблемы экологического контроля состояния ОПС, управления ее развитием и составления экологических прогнозов. Срок действия экологического паспорта.

## **Раздел 2. Основные разделы (блоки) экологического паспорта предприятия**

### **Тема 2. Общие сведения о предприятии.**

Наименование, адрес, ведомственная подчиненность; производственная структура, производственные показатели отдельных подразделений (цехов, участков); экологическая карта-схема предприятия с нанесенными на ней производственными корпусами, сельскохозяйственными угодьями, лесными полосами, дорогами, примыкающими жилыми массивами. Источники загрязнения атмосферы и поверхностных вод, водозаборы, приемники сточных вод, места складирования (захоронения) твердых отходов.

**Тема 3. Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия.** Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере: коэффициент температурной стратификации атмосферы, коэффициент рельефа местности, средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, среднегодовая роза ветров, скорость ветра по средним многолетним данным.

Характеристика состояния окружающей среды. Определяемые значения: фоновых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу предприятием по которым разрабатываются проекты ПДВ.

Характеристика источников водоснабжения и приемников сточных вод: минимальный среднемесячный расход воды, показатели качества вод водных объектов в контрольных створах выше и ниже выпуска или забора воды из водного объекта: ВПК, ХПК, рН, температура, взвешенные вещества, характерные для данного водного объекта ингредиенты.

**Тема 4. Использование земельных ресурсов.** Общая площадь занимаемых земель, включая сельскохозяйственные угодья, здания и сооружения, дороги, хранилища, свалки, площадь под озеленение и газоны. Размеры санитарно-защитных зон. Данные по экспликации и инвентаризации угодий (пашня, залежь, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища; с подразделением каждого вида на орошаемые, осушаемые, рекультивированные и т.д.).

Сведения о состоянии и использовании почвенных ресурсов: сведения о состоянии пахотных земель: площадь неорошаемых и орошаемых земель, в том числе с потерями гумуса более 25%, загрязненных продуктами сельскохозяйственного производства (пестицидами, биогенными элементами), продуктами техногенеза (тяжелыми металлами, радионуклидами); засоленных, заболоченных.

Сведения о рекультивациях нарушенных почв и использовании снятого гумусового слоя.

**Тема 5. Состояние и использование водных ресурсов.** Наименование источников водоснабжения (река, озеро, канал и т.д.). Объем забираемой воды (тыс. м<sup>3</sup>/год). Использовано воды: на орошение, обводнение, водоснабжение. Объем коллекторно-дренажных и сточных вод. Потери воды при транспортировке.

Характеристика источников сточных вод: объем сбрасываемых сточных вод, их физико-химические показатели (ВПК, ХПК, взвешенные вещества, рН, температура); количество загрязняющих веществ, сбрасываемых в единицу времени (г/с, т/год); эффективность очистных сооружений.

Разработка нормативов ПДС по каждому загрязняющему веществу.

**Тема 6. Характеристика выбросов в атмосферу.** Источник загрязнения атмосферы. Источник выделения (технологическая установка, склад сырья или продукции и т.д.). Организованный источник загрязнения атмосферы; неорганизованный источник загрязнения атмосферы.

Инвентаризация всех источников загрязнения атмосферы: высота труб, диаметр устья

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

труб, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в единицу времени (г/с, т/год), время работы оборудования в течение года, эффективность очистки выбрасываемых газов (если она предусмотрена).

Инвентаризация выбросов как основа для расчета ПДВ и карты распределения загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Установление ПДВ для каждого источника загрязнения атмосферы, а также по каждому загрязняющему веществу, выбрасываемому данным предприятием.

Сведения об автотранспортном парке предприятия (вид транспорта, количество, годовой пробег в км/год, количество и вид сожженного топлива за год).

**Тема 7. Отходы предприятия.** Производственные и бытовые отходы. Количество производственных отходов, образовавшихся у природопользователя за отчетный год, в том числе количество отходов каждого класса опасности. Количество отходов: использованных на данном предприятии; обезвреженных или переданных другим организациям, направленных на объекты размещения отходов (полигоны), в том числе размещенных с целью захоронения и размещенных с целью хранения.

Нормативные объемы образования каждого вида отходов с учетом передового технического опыта с расчетом нормативов предельно допустимых отходов (ПДО).

Характеристика полигона для размещения отходов: площадь, размер санитарно-защитной зоны, проектная вместимость, степень заполнения объекта, система защиты окружающей среды (тип противодиффузионного экрана, защита от воздействия атмосферных осадков, сбор и очистка дождевых, талых и дренажных вод, сбор и очистка выделяющихся газов). Сведения об организации контроля окружающей среды полигона (контроль подземных вод с помощью наблюдательных скважин, контроль воздуха и почв).

**Тема 8. Эколого-экономические показатели.** Капитальные затраты на охрану окружающей среды (отдельно на охрану атмосферного воздуха, водных ресурсов и земель). Плата за пользование природными ресурсами и плата за загрязнение окружающей среды: за выбросы в атмосферу от стационарных и передвижных источников, за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности или в канализацию, за размещение производственных и бытовых отходов на полигонах или санкционированных свалках.

**Тема 9. Планирование природоохранных мероприятий и оценка их эффективности.** План мероприятий по достижению нормативов ПДВ в атмосферу и ПДС в водоемы. Состав мероприятий: вывод устаревших технологий и производств (указываются сроки), ввод новых, экологически более чистых, реконструкция действующих, установка газопылевых очистных сооружений, локальных очистных сооружений (для очистки сточных вод).

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Раздел 1. Экологический паспорт - как нормативно-технический документ предприятия**

**Тема 1. Правовая основа и предназначение экологического паспорта предприятия (форма проведения - круглый стол)**

**Вопросы к теме:**

1. Осуществление действенных природоохранных мероприятий на уровне отдельного хозяйствующего субъекта (предприятия, хозяйства), промышленной или агропромышленной зоны, города или региона в целом.

2. Разработка экологического паспорта - важный этап в решении проблемы экологического контроля состояния ОПС, управления ее развитием и составления экологических прогнозов.

3. Срок действия экологического паспорта.

**Раздел 2. Основные разделы (блоки) экологического паспорта предприятия**  
**Тема 2. Общие сведения о предприятии (форма проведения – презентационное занятие)**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

### Вопросы к теме:

1. Какие разделы включает данная тема?
2. Экологическая карта-схема предприятия.
3. Источники загрязнения атмосферы и поверхностных вод, водозаборы, приемники сточных вод, места складирования (захоронения) твердых отходов.

### Тема 3. Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия (форма проведения – проблемное занятие)

#### Вопросы к теме:

1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
2. Характеристика состояния окружающей среды. Определяемые значения.
3. Характеристика источников водоснабжения и приемников сточных вод.

### Тема 4. Использование земельных ресурсов (форма проведения – дискуссия) Вопросы к теме:

1. Общая площадь занимаемых земель, включая сельскохозяйственные угодья, здания и сооружения, дороги, хранилища, свалки, площадь под озеленение и газоны. Размеры санитарно-защитных зон.
2. Данные по экспликации и инвентаризации угодий (пашня, залежь, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища; с подразделением каждого вида на орошаемые, осушаемые, рекультивированные и т.д.).
3. Сведения о состоянии и использовании почвенных ресурсов: сведения о состоянии пахотных земель: площадь неорошаемых и орошаемых земель, в том числе с потерями гумуса более 25%, загрязненных продуктами сельскохозяйственного производства (пестицидами, биогенными элементами), продуктами техногенеза (тяжелыми металлами, радионуклидами); засоленных, заболоченных.
4. Сведения о рекультивациях нарушенных почв и использовании снятого гумусового слоя.

### Тема 5. Состояние и использование водных ресурсов (форма проведения – круглый стол)

#### Вопросы к теме:

1. Наименование источников водоснабжения (река, озеро, канал и т.д.).
2. Объем забираемой воды (тыс. м<sup>3</sup>/год).
3. Использовано воды: на орошение, обводнение, водоснабжение.
4. Объем коллекторно-дренажных и сточных вод. Потери воды при транспортировке.
5. Характеристика источников сточных вод: объем сбрасываемых сточных вод, их физико-химические показатели (ВПК, ХПК, взвешенные вещества, рН, температура); количество загрязняющих веществ, сбрасываемых в единицу времени (г/с, т/год); эффективность очистных сооружений.
6. Разработка нормативов ПДС по каждому загрязняющему веществу.

### Тема 6. Характеристика выбросов в атмосферу (форма проведения – презентационное занятие)

#### Вопросы к теме:

1. Источник загрязнения атмосферы.
2. Источник выделения (технологическая установка, склад сырья или продукции и т.д.).
3. Организованный источник загрязнения атмосферы; неорганизованный источник за-



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

грязнения атмосферы.

4. Инвентаризация всех источников загрязнения атмосферы: высота труб, диаметр устья труб, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в единицу времени (г/с, т/год), время работы оборудования в течение года, эффективность очистки выбрасываемых газов (если она предусмотрена).

5. Инвентаризация выбросов как основа для расчета ПДВ и карты распределения загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Установление ПДВ для каждого источника загрязнения атмосферы, а также по каждому загрязняющему веществу, выбрасываемому данным предприятием.

6. Сведения об автотранспортном парке предприятия (вид транспорта, количество, годовой пробег в км/год, количество и вид сожженного топлива за год).

**Тема 7. Отходы предприятия (форма проведения – круглый стол) Вопросы к теме:**

1. Производственные и бытовые отходы.

2. Количество производственных отходов, образовавшихся у природопользователя за отчетный год, в том числе количество отходов каждого класса опасности.

3. Количество отходов: использованных на данном предприятии; обезвреженных или переданных другим организациям, направленных на объекты размещения отходов (полигоны), в том числе размещенных с целью захоронения и размещенных с целью хранения.

4. Нормативные объемы образования каждого вида отходов с учетом передового технического опыта с расчетом нормативов предельно допустимых отходов (ПДО).

5. Характеристика полигона для размещения отходов: площадь, размер санитарно-защитной зоны, проектная вместимость, степень заполнения объекта, система защиты окружающей среды (тип противодиффузионного экрана, защита от воздействия атмосферных осадков, сбор и очистка дождевых, талых и дренажных вод, сбор и очистка выделяющихся газов).

6. Сведения об организации контроля окружающей среды полигона (контроль подземных вод с помощью наблюдательных скважин, контроль воздуха и почв).

**Тема 8. Эколого-экономические показатели (форма проведения – дискуссия)**

**Вопросы к теме:**

1. Капитальные затраты на охрану окружающей среды (отдельно на охрану атмосферного воздуха, водных ресурсов и земель).

2. Плата за пользование природными ресурсами и плата за загрязнение окружающей среды: за выбросы в атмосферу от стационарных и передвижных источников, за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности или в канализацию, за размещение производственных и бытовых отходов на полигонах или санкционированных свалках.

**Тема 9. Планирование природоохранных мероприятий и оценка их эффективности (форма проведения – проблемное занятие)**

**Вопросы к теме:**

1. План мероприятий по достижению нормативов ПДВ в атмосферу и ПДС в водоемы.

2. Состав мероприятий: вывод устаревших технологий и производств (указываются сроки), ввод новых, экологически более чистых, реконструкция действующих, установка газо-пылевых очистных сооружений, локальных очистных сооружений (для очистки сточных вод).

## **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)**

Данный вид работ не предусмотрен УП.

## **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

Данный вид работы не предусмотрен УП

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ

1. Осуществление действенных природоохранных мероприятий на уровне отдельного хозяйствующего субъекта (предприятия, хозяйства)
2. Осуществление действенных природоохранных мероприятий на уровне промышленной или агропромышленной зоны
3. Осуществление действенных природоохранных мероприятий на уровне города или региона в целом
4. Разработка экологического паспорта
5. Срок действия экологического паспорта
6. Экологическая карта-схема предприятия
7. Источники загрязнения атмосферы
8. Источники загрязнения поверхностных вод, водозаборы, приемники сточных вод
9. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере
10. Характеристика состояния окружающей среды. Определяемые значения
11. Характеристика источников водоснабжения и приемников сточных вод
12. Размеры санитарно-защитных зон
13. Классификация угодий
14. Орошаемые, осушаемые, рекультивированные и т.д. угодья
15. Рекультивация нарушенных почв и использование снятого гумусового слоя
16. Источники водоснабжения (река, озеро, канал и т.д.)
17. Коллекторно-дренажные и сточные воды. Потери воды при транспортировке
18. Характеристика источников сточных вод
19. Эффективность очистных сооружений
20. Разработка нормативов ПДС по каждому загрязняющему веществу
21. Источник загрязнения атмосферы
22. Источник выделения (технологическая установка, склад сырья или продукции и т.д.)
23. Организованный источник загрязнения атмосферы; неорганизованный источник загрязнения атмосферы
24. Инвентаризация всех источников загрязнения атмосферы
25. Инвентаризация выбросов как основа для расчета ПДВ и карты распределения загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы
26. Автотранспортный парк предприятия (вид транспорта, количество, годовой пробег в км/год, количество и вид сожженного топлива за год)
27. Производственные и бытовые отходы
28. Обращение с отходами на предприятии
29. Нормативные объемы образования каждого вида отходов с учетом передового технического опыта с расчетом нормативов предельно допустимых отходов (ПДО)
30. Характеристика полигона для размещения отходов
31. Организация контроля окружающей среды полигона
32. Капитальные затраты на охрану окружающей среды (отдельно на охрану атмосферного воздуха, водных ресурсов и земель)
33. Плата за пользование природными ресурсами и плата за загрязнение окружающей среды
34. План мероприятий по достижению нормативов ПДВ в атмосферу и ПДС в водоемы
35. Вывод устаревших технологий и производств
36. Ввод новых, экологически более чистых, реконструкция действующих, установка газо-пылевых очистных сооружений, локальных очистных сооружений (для очистки сточных вод)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

№	Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
1.	Раздел 1. Экологический паспорт – как нормативно-технический документ предприятия	проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Доклад, зачет
2.	Раздел 2. Основные разделы (блоки) экологического паспорта предприятия	проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	32	Доклад, зачет

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная литература:

1. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби ; перевод Э. В. Гирусов ; под редакцией Э. В. Гирусов. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 526 с. — ISBN 5-238-00620-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74942.html>

1. Козачек, А. В. Техносфера и окружающая среда : учебное пособие / А. В. Козачек. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-1751-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85979.html>

#### дополнительная литература:

1. Анисимов, А. П. Комментарий к Федеральному закону от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» / А. П. Анисимов, А. В. Кодолова, А. Ю. Чикильдина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 101 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1322.html>.

2. Ветошкин, А. Г. Переработка промышленных и бытовых отходов : учебное пособие - практикум / Ветошкин А. Г. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 400 с. - ISBN 978-5-93093-881-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938811.html>

3. Мамин, Р. Г. Инновационные механизмы управления отходами : монография / Р. Г. Мамин, Т. П. Ветрова, Л. А. Шилова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 136 с. — ISBN 978-5-7264-0729-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20005.html> .

4. Экологическая экспертиза предприятий : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю. А. Мандра, Н. И. Корнилов, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47385.html>

#### учебно-методическая:

1. Антонова, Ж. А. Экологический паспорт предприятия : учебно-методическое пособие для семинарских занятий и самостоятельной работы студентов экологического факультета направления подготовки бакалавриата 05.03.06 – Экология и природопользование / Ж. А. Антонова; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск : УлГУ, 2019. – Неопубликованный ресурс. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1585>.

Согласовано:

Специалист ведущий  
Должность сотрудника НБ

Стадольникова Д. Р.  
ФИО

подпись

дата

*Стадольникова Д. Р.*  
12.05.2023

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

**б) Программное обеспечение**

1. ОС Microsoft Windows
2. Microsoft Office 2016
3. «МойОфис Стандартный»

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart:электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания«Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. –URL:<http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ :образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство«ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»):электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. –URL:<https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. –Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека :база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань:электронно-библиотечная система : сайт/ ООО ЭБС «Лань». –Санкт-Петербург, [2023]. –URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. –Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com**:электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2023].

**3.Базы данных периодических изданий:**

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электроннаябиблиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»:**электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL:<https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. –Текст : электронный.

**5. Российское образование:** федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ :** модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ППО / ООО «Дата Экспресс». – URL:<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа :для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

*Васильева Ю.И.* 1 *12.05.2023*  
 Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- ноутбук,
- мультимедийный проектор,
- микроскопы Биолам,
- биноккулярные микроскопы,
- микропрепараты.

Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов 230 с доступом к ЭБС. Компьютерный класс укомплектован специализированной мебелью на 32 посадочных мест и техническими средствами обучения (16 персональных компьютеров) с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. Площадь 93,51 кв. м.

Читальный зал научной библиотеки (аудитория 237) с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 80 посадочных мест и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС, экраном и проектором. Площадь 220,39 кв. м.

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

– в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.


Разработчик

  
подпись



  
должность


ФИО

12.05.2023 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Слесарев С. М		16.05.2024
2	Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 2	Слесарев С. М		16.05.2024

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Приложение 1

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная литература:

1. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби ; перевод Э. В. Гирусов ; под редакцией Э. В. Гирусов. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 526 с. — ISBN 5-238-00620-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74942.html>

1. Козачек, А. В. Техносфера и окружающая среда : учебное пособие / А. В. Козачек. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-1751-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85979.html>

#### дополнительная литература:

1. Анисимов, А. П. Комментарий к Федеральному закону от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» / А. П. Анисимов, А. В. Кодолова, А. Ю. Чикильдина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 101 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1322.html>.

2. Ветошкин, А. Г. Переработка промышленных и бытовых отходов : учебное пособие - практикум / Ветошкин А. Г. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 400 с. - ISBN 978-5-93093-881-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938811.html>

3. Мамин, Р. Г. Инновационные механизмы управления отходами : монография / Р. Г. Мамин, Т. П. Ветрова, Л. А. Шилова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 136 с. — ISBN 978-5-7264-0729-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20005.html> .

4. Экологическая экспертиза предприятий : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю. А. Мандра, Н. И. Корнилов, Е. Е. Степаненко, С. В. Округ. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47385.html>

#### учебно-методическая:

1. Антонова, Ж. А. Экологический паспорт предприятия : учебно-методическое пособие для семинарских занятий и самостоятельной работы студентов экологического факультета направления подготовки бакалавриата 05.03.06 – Экология и природопользование / Ж. А. Антонова; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск : УлГУ, 2019. – Неопубликованный ресурс. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1585>.

Согласовано:

Главный библиотекарь НБ УлГУ / Стадольникова Д.Р. / 

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

12.05.2024 г.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## Приложение 2

### *Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

#### **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Инженер ведущий



Щуренко Ю.В. 2024