

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМК

проф. М. Б. Носырев

2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.7.1 УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ**

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

**Направление (специальность) подготовки** \_\_\_\_\_

**20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Профиль (специализация) подготовки** \_\_\_\_\_

**ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Квалификация (степень) выпускника** **бакалавр**

(бакалавр, магистр)

**Форма обучения** **очная**

(очная, заочная)

**Факультет(ы)** **инженерно-экономический**

**Выпускающая(ие) кафедра(ы)** **инженерной экологии**

**Кафедра-разработчик программы** **инженерной экологии**

Семестр	Трудоёмкость дисциплины					Контрольные, расчетно-графич. работы, рефераты и т.п.	Курсовые работы, проекты	Форма отчетности (экз / зачет)
	зач. ед.	часы						
		общая	лекции	практ., лабор.	самост. работа			
<b>очная форма обучения</b>								
7	4	144	32	32	80	ргр-4	-	Зачет*

Екатеринбург, 2017 г.

# Аннотация рабочей программы

Рабочая программа дисциплины «Управление охраной окружающей среды» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Она включает в себя следующие разделы:

Цели и задачи освоения дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины.

5. Образовательные технологии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итогам освоения дисциплины.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными целями и задачами дисциплины является обучение студентов комплексу знаний в области принципов рационального природопользования; анализу состояния окружающей природной среды на предприятии; выработка устойчивых взглядов студентов на экологизацию производства предприятий как на основу экономического и социального процветания общества.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Управление охраной окружающей среды» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Содержательно и методически связана с такими дисциплинами как «Промышленная экология», «Проектирование предприятий», «Экономика природопользования и природоохранной деятельности», «Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами как «Промышленная экология», «Проектирование предприятий», «Экономика природопользования и природоохранной деятельности», «Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация».

Она дает возможность расширения и углубления базовых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности и для продолжения обучения в магистратуре.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины «Управление охраной окружающей среды» студент должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, соотнесенные с общими целями ООП ВО:

Индекс по ФГОС ВО	Содержание компетенции
ОК-7	владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной опасности

В результате освоения дисциплины студент должен:

**1) знать:**

- систему управления качеством окружающей среды и природопользованием в РФ;
- основы экологического и природно-ресурсного законодательства РФ;
- основные методологические подходы к управлению качеством окружающей среды и природопользованием;
- принципы построения на предприятии эффективной системы управления природопользованием и окружающей средой, внедрении системы экологического менеджмента;
- механизмы регулирования качеством окружающей среды.

**2) уметь:**

- пользоваться инструментальной базой управления качеством окружающей среды;
- формировать эффективную политику в области управления качеством окружающей среды.

**3) владеть:**

- основными инструментами регулирования качества окружающей среды.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Тематический план для очной формы изучения дисциплины

№ п/п	номер недели	Раздел/тема	Виды учебной работы, часы					Формы текущего контроля (по неделям семестра)
			лекции	практ., лабораторные	контр-ные, расчетно-графич. работы, рефераты и т.п.	курсовые работы, курсовые проекты	СРС	
		<b>Всего, в т.ч.:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>			<b>80</b>	
<b>I.</b>		<b><i>Экономическое развитие и требования экологии</i></b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
1.1.		Проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды	1	1	-	-	2	дискуссия
1.2.		Историческое развитие взглядов на процесс взаимодействия общества и окружающей среды. Основные парадигмы в области окружающей среды.	1	1	-	-	2	творческое задание
1.3.		Концепция пределов роста	1	1	-	-	2	экспресс-контрольная работа
1.4.		Концепция устойчивого развития	1	1	-	-	2	экспресс-контрольная работа
<b>2.</b>		<b><i>Методические основы изучения воздействия отраслей хозяйства на окружающую среду</i></b>	<b>2</b>	<b>-</b>			<b>4</b>	<b>-</b>
2.1.		Взаимодействия в системе "отрасли хозяйства и население - природная среда"	1	-			2	устный опрос
2.2.		Виды, проявления последствий воздействия хозяйства и населения на окружающую среду	1	-			2	устный опрос
<b>3.</b>		<b><i>Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.</i></b>	<b>10</b>	<b>4</b>			<b>8</b>	<b>-</b>
3.1		Принципы государственного управления природопользованием	1	1			2	экспресс-контрольная работа
3.2		Формы, методы и функции государственного управления природопользованием	1	1			2	экспресс-контрольная работа
3.3		Инструменты государственного управления природопользованием	6	1			2	экспресс-контрольная работа
3.4		Структура Государственных органов управления природопользованием и охраной окружающей среды Российской Федерации	2	1			2	доклад
<b>4.</b>		<b><i>Законодательная и нормативная база управления охраной окружающей среды.</i></b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>6</b>	<b>доклад</b>

5.		<b>Управление и экологический менеджмент.</b>	<b>12</b>	<b>4</b>			<b>34</b>	<b>-</b>
5.1.		Понятие менеджмента. Качество и системы менеджмента.	1	-			2	экспресс-контрольная работа
5.2.		Предмет дисциплины "Экологический менеджмент". Ключевые понятия. Экологический менеджмент и экологическое управление.	1	-			2	экспресс-контрольная работа
5.3.		Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента и аудита.	1	-			2	семинар
5.3.1		Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750.	0,5	-			4	обсуждение
5.3.2		Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS (Eco-management and audit scheme).	0,5	-			4	обсуждение
5.3.3		Серия международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях (ISO 14000): некоторые характеристики. Структура отдельных стандартов.	1	-			4	устный опрос
5.4.		Основные функции и задачи экологического менеджмента.	1	2			4	семинар
5.5.		Этапы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.	2	-			4	устный опрос
5.6.		Экологическая документация, требования по составлению и оформлению	2	-			4	экспресс-контрольная работа
5.7.		Оценка эффективности мероприятий по управлению охраной окружающей среды. Экологический аудит.	2	2			4	экспресс-контрольная работа
		<b>Расчетно-графическая работа 1</b>	-	<b>2</b>			<b>4</b>	подготовка и защита
		<b>Расчетно-графическая работа 2</b>	-	<b>2</b>			<b>4</b>	подготовка и защита
		<b>Расчетно-графическая работа 3</b>	-	<b>2</b>			<b>8</b>	подготовка и защита
		<b>Расчетно-графическая работа 4</b>	-	<b>2</b>			<b>4</b>	подготовка и защита
		Промежуточная аттестация		<b>2</b>				

## Содержание дисциплины

### 1. Экономическое развитие и требования экологии

#### 1.1. Проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды

Проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды. Ключевые понятия: природные условия, природные ресурсы, возобновимость природных ресурсов, рациональное природопользование; природоохранная деятельность предприятия.

#### 1.2. Историческое развитие взглядов на процесс взаимодействия общества и окружающей среды. Основные парадигмы в области окружающей среды.

Основные этапы в формировании взглядов на процесс взаимодействия общества и окружающей природной среды: экологический детерминизм и экологический нигилизм.

#### 1.3. Концепция пределов роста

Исследования Римского клуба. Доклад Римского клуба «Пределы роста». Результаты, полученные при моделировании развития основных мировых тенденций с использованием компьютерной глобальной модели "Мировая динамика": сценарии глобальной катастрофы и устойчивого развития.

#### 1.4. Концепция устойчивого развития

Определение понятия «устойчивое развитие». Принципы перехода к устойчивому развитию общества, сформулированные на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро ("Декларация Рио", "Повестка дня на XXI век")

### 2. Методические основы изучения воздействия отраслей хозяйства на окружающую среду

#### 2.1. Взаимодействия в системе "отрасли хозяйства и население - природная среда"

Основные направления воздействия человека на природную среду. Изменения в природной среде в результате антропогенного воздействия

**2.2. Виды, проявления последствий воздействия хозяйства и населения на окружающую среду**  
Виды и масштабы воздействия человека на природную среду.

**3. Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.**

**3.1 Принципы государственного управления природопользованием**

Уровни государственного управления природопользованием и ООС. Принципы государственного управления: законность; приоритет охраны окружающей среды; платность природопользования; сочетание централизованного управления природопользования с местным самоуправлением; сочетание демократического подхода с единоначалием в управлении природопользованием.

**3.2 Формы, методы и функции государственного управления природопользованием**

Правовые и неправовые формы управления природопользованием. Административные и экономические методы управления. Функции государственного управления.

**3.3 Инструменты государственного управления природопользованием**

Инструменты правового регулирования. Инструменты прямого административного принуждения. Инструменты прямого экономического принуждения. Инструменты косвенного экономического принуждения. Инструменты экономического стимулирования.

**3.4 Структура Государственных органов управления природопользованием и охраной окружающей среды Российской Федерации**

Система органов государственной власти в РФ: законодательная, исполнительная, судебная власть. Органы управления в области природопользования и охраны окружающей среды общей и специальной компетенции.

**4. Законодательная и нормативная база управления охраной окружающей среды.**

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Федеральные законы. Нормативно-правовая документация в области охраны окружающей среды.

**5. Управление и экологический менеджмент.**

**5.1. Понятие менеджмента. Качество и системы менеджмента.**

Ключевые понятия: менеджмент организации, система менеджмента, менеджмент качества.

**5.2. Предмет дисциплины "Экологический менеджмент". Ключевые понятия. Экологический менеджмент и экологическое управление.**

Ключевые понятия: экологический менеджмент, система экологического менеджмента, экологический аспект, экологическая политика. Различия в понятиях "экологическое управление" и "экологический менеджмент».

**5.3. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента и аудита.**

Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750.

Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS (Eco-management and audit scheme).

Серия международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях (ISO 14000): некоторые характеристики. Структура отдельных стандартов.

**5.4. Основные функции и задачи экологического менеджмента.**

Функции экологического менеджмента. Задачи экологического менеджмента.

**5.5. Этапы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.**

Разработка экологической политики и обязательств предприятия. Приоритетные экологические аспекты деятельности предприятия.

Экологические цели и задачи. Экологическая программа. Критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач.

Процедуры в системе экологического менеджмента. Стороны, заинтересованные в экологических аспектах деятельности предприятия.

Практические подходы к минимизации отрицательного воздействия производства на окружающую среду и минимизации использования ресурсов.

**5.6. Экологическая документация, требования по составлению и оформлению**

Внутренняя и внешняя документация организации в системе экологического менеджмента.

**5.7. Оценка эффективности мероприятий по управлению охраной окружающей среды.**

Экологический аудит. Общие принципы аудита систем экологического менеджмента. Методика оценки экологической состоятельности промышленных предприятий. Количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента.

**5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает занятия лекционного типа с применением мультимедийных презентаций, а также проведение лекционных занятий с использованием активных и интерактивных форм (дискуссии, семинары, групповое обсуждение, доклады, творческие задания); практические занятия с использованием активных и интерактивных форм (работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций).

**Темы лекционных занятий, проводимых в интерактивных формах:**

1. Проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды – 1 час
2. Историческое развитие взглядов на процесс взаимодействия общества и окружающей среды. Основные парадигмы в области окружающей среды – 1 час.
3. Структура Государственных органов управления природопользованием и охраной окружающей среды Российской Федерации – 2 часа
4. Законодательная и нормативная база управления охраной окружающей среды – 4 часа.
5. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента и аудита – 2 часа.
6. Основные функции и задачи экологического менеджмента – 1 час.

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Формы текущего контроля:** текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме, по результатам экспресс-контрольных работ, 4 расчетных работ.

**Примерные вопросы для экспресс-контрольной работы по теме «Историческое развитие взглядов на процесс взаимодействия общества и окружающей среды»:**

**Вариант 1. Дать определение терминам и понятиям:**

- Экологический детерминизм
- Римский клуб
- Сценарий устойчивого развития
- Диверсификация производства

**Вариант 2. Дать определение терминам и понятиям:**

- Экологический нигилизм
- Пределы роста
- Сценарий глобальной катастрофы
- Критерии устойчивого развития общества

**Примерные вопросы для экспресс-контрольной работы № 2 по теме «Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием»:**

**Вариант 1. Дать определение терминам и понятиям:**

- Субъект управления
- Принцип приоритета охраны окружающей среды
- Административные методы управления
- Функции государственного управления природопользованием

**Вариант 2. Дать определение терминам и понятиям:**

- Объект управления
- Принцип платности природопользования
- Экономические методы управления
- Инструменты государственного управления природопользованием.

**Темы расчетных работ следующие:**

1. Определение класса опасности отхода для окружающей среды расчетным методом
2. Инвентаризации отходов предприятия. Идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО).
3. Расчет нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
4. Определение ежегодного экологического ущерба в результате обращения с отходами

**Форма итогового контроля знаний:** дифференцированный зачет.

**Вопросы к зачету:**

1. Проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды. Историческое развитие взглядов на процесс взаимодействия общества и окружающей среды. Основные парадигмы в области окружающей среды.
2. Концепция пределов роста.
3. Концепция устойчивого развития.

4. Принципы государственного управления природопользованием
5. Формы и методы государственного управления природопользованием
6. Функции государственного управления природопользованием
7. Инструменты государственного управления природопользованием
8. Понятия «экологический менеджмент» и «экологическое управление». Сходства и различия.
9. Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750.
10. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS.
11. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях (ISO 14 000).
12. Обобщенная модель системы экологического менеджмента.
13. Функции и задачи экологического менеджмента.
14. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента. Разработка экологической политики предприятия.
15. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента. Экологические цели и задачи.
16. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента. Разработка экологической программы предприятия.
17. Критерии оценки эффективности систем производственного экологического управления и менеджмента.
18. Экологическая служба предприятия. Состав экологической службы, задачи, полномочия. Типы экологических служб.
19. Практические подходы к минимизации (последовательному снижению) отрицательного воздействия производства на окружающую среду и минимизации использования ресурсов. Их классификации.
20. Организационные подходы к минимизации воздействия производства на окружающую среду.
21. Технологические и технические подходы, методы и средства по уменьшению отрицательного воздействия источников выделения загрязняющих веществ и источников образования отходов;
22. Технологические и технические подходы, методы и средства по уменьшению отрицательного воздействия источников сброса и выброса загрязняющих веществ, источников физических воздействий на окружающую среду, отходов.
23. Аудит системы экологического менеджмента (управления). Этапы проведения аудита.
24. Мотивация организации к развитию деятельности в области экологического менеджмента

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Основная литература**

1. Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник / М.В. Буторина, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и другие; под редакцией Н.И. Иванова, И.М. Фадиной. – Изд.3-е. – М.: Логос, 2011. – 520 с.
2. Управление экологической деятельностью: часть 1: учебное пособие / М.. Игнатьева, Л.А. Мочалова – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2012. – 145 с.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Экологический менеджмент и экологический аудит: учебное пособие / Т. Ш. Маликова, С. В. Николаева, И. О. Туктарова, Ф. Ф. Хизбуллин. - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. – 71 с
2. Системы экологического управления: учебное пособие / А.В. Куприянов, Д.И. Явкина Д., Д. А. Косых. - Оренбург: ОГУ, 2013. – 122 с.
3. Основы природопользования / А.Г. Емельянов - М.: Академия, 2012 – 304 с.
4. Экологический менеджмент / В.И. Коробко - М.: Юнити-Дана, 2012. - 306 с

### **7.3. Интернет-ресурсы**

1. Университетская библиотека ОНЛАЙН <http://biblioclub.ru>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Персональные компьютеры. Демонстрационные плакаты и слайды.

Для выполнения практических и самостоятельных работ используются информационные системы «Кодекс» и «Гарант», которые в полном объеме содержат постоянно обновляющуюся законодательно-нормативную базу в области экологической, промышленной и санитарно-эпидемиологической безопасности.

Рабочая программа дисциплины «Управление природопользованием» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Инженерная защита окружающей среды»

Автор: Студенок Геннадий Андреевич – старший преподаватель.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инженерной экологии:  
Протокол № 8 от 11.04.2017 г.

Программа согласована с выпускающей кафедрой инженерной экологии (ИЭ)

Заведующий кафедрой ИЭ \_\_\_\_\_ проф. А.В. Хохряков

Программа одобрена методической комиссией Института мировой экономики.

Председатель методической комиссии  
Института мировой экономики \_\_\_\_\_ проф. Мочалова Л.А.