

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**рабочая программа**  
учебной дисциплины

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Укрупненная группа 08.00.00 Техника и технология строительства  
Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

базовая подготовка

2015

Одобрена цикловой комиссией  
ОГСЭ и МЕНД

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_ Е.Н. Крылова

Протокол № 9

«20» сентября 2015 г.

Рабочая программа учебной  
дисциплины разработана на основе  
ФГОС СПО по специальности  
«Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений» (базовая  
подготовка)

*УТВЕРЖДАЮ*

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель

«20» сентября 2015 г.

Разработчик: Бурлакова Г.В. преподаватель учебной дисциплины *«Экологические основы природопользования»*

Техническая экспертиза рабочей программы  
учебной дисциплины *«Экологические основы природопользования»*  
пройдена.

Эксперты:

Методист \_\_\_\_\_ Т.Ю. Иванова

## Содержание

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	5
Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Экологические основы природопользования»

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в Математический и общий естественнонаучный цикл

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать последствия неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие;
- пользоваться справочной и учебной литературой для сравнения уровней загрязнения атмосферы, почвы, воды в городах по ПДК, ПДВ
- соблюдать принципы рационального природопользования в любой хозяйственной деятельности;
- определять рациональные возможности малоотходных и безотходных технологий;
- разбираться в экологических справочниках и нормативно-правовых документах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о современном состоянии окружающей среды в России;
- о зависимости здоровья человека от окружающей среды;
- глобальные проблемы окружающей среды;
- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- об источниках загрязнения природы;
- об экозащитной технике и технологии;
- основы экологического права;

- о государственных и общественных мероприятиях по охране окружающей среды;
- о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды

Освоение дисциплины способствует формированию у обучающегося следующих компетенций:

общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.

ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.

ПК 3.3. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.

ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.

ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 51 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 17 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
практические работы	<i>10</i>
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<i>17</i>
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>17</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Значение экологических знаний. Задачи, цель, специфика дисциплины.	2	1
<b>Раздел 1. Состояние окружающей среды России.</b>		36	
<i>Тема 1.1.</i> Взаимодействие человека и природы	Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	4	1
	Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Признаки экологического кризиса.		2
	<b>Практическое занятие</b> Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, "парниковый" эффект и др. Пути их решения.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> выполнение домашнего задания <b>Примерная тематика внеаудиторной работы</b> Глобальные проблемы современности, их истоки и возможные последствия. Экологические проблемы России. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Дом, в котором я живу.	4	
<i>Тема 1.2.</i> Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	4	1
	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.		2
	<b>Практическое занятие</b> Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> выполнение домашнего задания <b>Примерная тематика внеаудиторной работы</b> Природные ресурсы нашего региона. Проблемы опустошения земель. Составление индивидуальных таблиц расхода воды. Использование альтернативных источников энергии: солнца, ветра, приливов-отливов, геотермальной энергии	4	
<i>Тема 1.3.</i> Загрязнение	Стандарты качества окружающей среды	8	1

окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация.	2			
	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.			1	
	«Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.			1	
	Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.			2	
	Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.			2	
	Методы очистки отходящих газов.			2	
	<b>Практическое занятие</b> Методы очистки сточных вод. Создание замкнутых водооборотных циклов			2	2
	<b>Практическое занятие</b> Анализ воздействия природопользования на окружающую среду своего города, области, региона			2	
<b>Самостоятельная работа студента:</b> выполнение домашнего задания <b>Примерная тематика внеаудиторной работы</b> Понятие экологического риска.	4				
<b>Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности.</b>	13				
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	Закон РФ "Об охране окружающей природной среды" 2002 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.	4	1		
	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.		2		
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> выполнение домашнего задания <b>Примерная тематика внеаудиторной работы</b> История Российского природоохранного законодательства. Современные международные природоохранные движения.	3			
Тема 2.2. Юридическая и экономическая	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды.	4	1		

ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	<b>Практическое занятие</b> Понятие об экологической оценке производств и предприятий.		
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> выполнение домашнего задания <b>Примерная тематика внеаудиторной работы</b> Экологический паспорт	2	
	<b>ВСЕГО</b>	51	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- столы и стулья ученические (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- доска ученическая.

Технические средства обучения (переносные):

- компьютер с установленным программным обеспечением,
- мультимедийный проектор,
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования. - М.: ФОРУМ - ИНФРА - М, 2012
2. Галицин А. Н. Основы промышленной экологии. - М.: 2002
3. Хандогина Е. К. и др. Экологические основы природопользования. - М.: ФОРУМ - ИНФРА - М, 2011

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М. Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. - М.: 2001
2. Михеев А. В., Константинов В. М. Охрана природы. - М.: Высшая школа, 1986
3. Протасов В. Ф., Малчалив А. В. Экология, здоровья и природопользования в России. - М. Финансы и статистика, 1995
4. Путилов А. В. Охрана окружающей среды. - М.: Химия, 1991
5. Шустов С. Б., Шустова Л. В. Химические основы экологии. - М.: Просвещение, 1995

Интернет – ресурсы

1. <http://21next.capital.ru/ECOPSY/AK390000.htm> (Комплекс гуманитарных проблем экологии)
2. <http://region.adm.nov.ru/presscentr.nsf/> (Проблемы охраны окружающей среды)
3. [http://www.kazsu.uni.sci.kz/info/nauk/nauk\\_pror.htm](http://www.kazsu.uni.sci.kz/info/nauk/nauk_pror.htm) (Научные разработки проблем экологии)
4. [http://www.urc.ru/sections/ecolog\\_2.htm](http://www.urc.ru/sections/ecolog_2.htm) (СЕКЦИЯ "Экология города" О работе секции "Экология города" Союза российских городов в 1998)
5. <http://www.iueps.ru/eoedu/no13/law.html> (Правовые основы экологии)
6. <http://www.priroda.ru/idx.php?act=news&id=212> (Экологические проблемы)

природных ресурсов России.)

7. <http://ecologia.i-connect.ru/> (Новости экологии. Экологическая информация и принципы работы с ней. Экологическое законодательство, экологический менеджмент, международные стандарты)

8. <http://ecologia.i-connect.ru/> (Охрана окружающей среды)

10. <http://ecobooks.nm.ru> (Серия книг по экологии)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
оценивать последствия неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие	компьютерное тестирование, практическая работа
пользоваться справочной и учебной литературой для сравнения уровней загрязнения атмосферы, почвы, воды в городах по ПДК, ПДВ	домашняя работа, компьютерное тестирование, практическая работа
соблюдать принципы рационального природопользования в любой хозяйственной деятельности	домашняя работа, компьютерное тестирование
определять рациональные возможности малоотходных и безотходных технологий	компьютерное тестирование
разбираться в экологических справочниках и нормативно-правовых документах.	практическая работа, домашняя работа
<b>Знания:</b>	
о современном состоянии окружающей среды в России	домашняя работа, компьютерное тестирование
о зависимости здоровья человека от окружающей среды	домашняя работа, компьютерное тестирование
глобальные проблемы окружающей среды	домашняя работа, компьютерное тестирование
экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	домашняя работа, компьютерное тестирование
об экозащитной технике и технологии	домашняя работа, компьютерное тестирование
основы экологического права	компьютерное тестирование
о государственных и общественных мероприятиях по охране окружающей среды	домашняя работа, компьютерное тестирование
о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды	домашняя работа, компьютерное тестирование