Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**рабочая программа**

учебной дисциплины

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Укрупненная группа 08.00.00Техника 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**

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

**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 |
| **Введение** | Значение экологических знаний. Задачи, цель, специфика дисциплины. | **2** | 1 |
| **Раздел 1.Состояние окружающей среды России.** |  | 36 |  |
| *Тема1.1.* 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  2 | 1 |
| Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Признаки экологического кризиса. | 2 |
| **Практическое занятие**  Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, "парниковый"эффект и др. Пути их решения. | 2 |
| **Самостоятельная работа студента**: выполнение домашнего задания  **Примерная тематика внеаудиторной работы**  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 |  |
| *Тема 1.2.* Природные ресурсы и рациональное природопользование. | Природные ресурсы и их классификация.  Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. | 4  2 | 1 |
| Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. | 2 |
| **Практическое занятие**  Проблемы сохранения человеческих ресурсов. | 2 |
| **Самостоятельная работа студента**: выполнение домашнего задания  **Примерная тематика внеаудиторной работы**  Природные ресурсы нашего региона.  Проблемы опустошения земель.  Составление индивидуальных таблиц расхода воды.  Использование альтернативных источников энергии: солнца, ветра, приливов-отливов, геотермальной энергии | 4 |  |
| *Тема 1.3*. Загрязнение  окружающей среды токсичными и  радиоактивными веществами. | Стандарты качества окружающей среды | 8  2 | 1 |
| Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. |  |
| 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 |
| **Практическое занятие**  Методы очистки сточных вод. Создание замкнутых водооборотных циклов | 2 |
| **Практическое занятие**  Анализ воздействия природопользования на окружающую среду своего города, области, региона | 2 |  |
| **Самостоятельная работа студента**: выполнение домашнего задания  **Примерная тематика внеаудиторной работы**  Понятие экологического риска. | 4 |
| **Раздел 2.Правовые вопросы экологической безопасности**. |  | 13 |  |
| *Тема 2.1*. Государствен­ные и общественные  мероприятия по  предотвращению разрушающих воздействий  наприроду. 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 |
| **Самостоятельная работа студента**: выполнение домашнего задания  **Примерная тематика внеаудиторной работы**  История Российского природоохранного законодательства.  Современные международные природоохранные движения. | 3 |  |
| *Тема 2.2.* Юридическая и  экономическая  ответственность  предприятий,  загрязняющих  окружающую среду. | Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. | 4 | 1 |
| **Практическое занятие**  Понятие об экологической оценке производств и предприятий. |
| **Самостоятельная работа студента**: выполнение домашнего задания  **Примерная тематика внеаудиторной работы**  Экологический паспорт | 2 |  |
|  | **ВСЕГО** | 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 (Научные разработки

проблем экологии)

4. http://www.urc.ru/sections/ecolog\_2.htm (СЕКЦИЯ "Экология города" О

работе секции "Экология города" Союза российских городов в 1998)

5. http://www.iiueps.ru/ecoedu/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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| 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 |
| **Знания:** |  |
| 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 |