Министерство образования Омской области

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский строительный колледж»

**Рабочая ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

квалификация техник

2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (по состоянию на 01.09.2018)

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Омский строительный колледж»

Составитель: Меркулова Е.М., преподаватель БПОУ ОО «Омский строительный колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании  предметной (цикловой) комиссии | УТВЕРЖДАЮ  Зам.директора  БПОУ ОО «ОСК» |
| естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин  Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2021 г.  Председатель комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.С. Горбачева/  Методист\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/.Л.Н. Васильева/ | «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Ремденок И.А./ |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **14** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 07, ОК9, 10, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.5.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01 – ОК 07, ОК 9,10, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.5. | -осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;  -определять условия устойчивого состояния экосистем и причины  возникновения экологического кризиса;  -соблюдать нормы экологической безопасности;  -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;  -использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды | -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  -пути обеспечения ресурсосбережения;  -принципы мониторинга окружающей среды;  -задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;  -принципы рационального природопользования |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Обязательная учебная нагрузка** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия | 4 |
| самостоятельная работа |  |
| **Промежуточная аттестация***в форме зачета* |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Основные понятия экологии** | | **6** |  |
| Основные  понятия и законы | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1, ОК 3 |
| 1. Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки.  Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах.  2. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций. |  |
| Разнообразие  экосистем. Биосфера | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 3, ПК 1.1-1.4 |
| 1. Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем.  2. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем.  3. Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки. | 2 |
| **В том числе, практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие №1. Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и путей её снижения. |  |
| **Раздел 2.Особенности взаимодействия общества и природы** | | **16** |  |
| Загрязнение  окружающей  природной среды токсичными веществами. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 7  ПК 3.1-3.5 |
| 1. Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение  загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение.  2. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. |  |
| Радиация,  Радиоактивное загрязнение. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 07,  ПК 2.1 – ПК 2.4 |
| 1. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. |  |
| Глобальные  проблемы  загрязнения  окружающей среды. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 07  ПК 2.1 – ПК 2.4 |
| 1. Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных  отходов. |  |
| Население и ресурсы Земли | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 05 |
| 1. Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер.  Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. |  |
| Природные ресурсы и  рациональное  природопользование. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 03  ПК 1.1-1.4 |
| 1. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана.  2. Принципы рационального природопользования |  |
| Энергетические  ресурсы | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 3, ОК 7  ПК 2.1 – ПК 2.4 |
| 1. Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода. |  |
| Природные  потенциалы. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 6  ПК 3,1-3,5 |
| 1. Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников.  Национальные природные памятники. Памятники природы  2. Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники |  |
| Концепция  устойчивого  развития. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 2  ПК 1.1-1.4 |
| 1. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической  революции. Понятие постиндустриального общества.  2. Концепции устойчивого развития. |  |
| **Радел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования** | | **12** |  |
| Государственные и  общественные  мероприятия по  предотвращению  разрушающих воздействий на природу. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 03 ПК 2.1-2.4 |
| 1. История Российского и международного природоохранных законодательств  Природоохранный надзор.  2. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование. |  |
| Экологическое  регулирование и  экологическое право. | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 4, ОК 9,  ОК 10 |
| 1. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы  экологического регулирования.  2. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства. | 2 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **2** |
| Практическое занятие №2. Изучение нормативных документов по рациональному  природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды). | 2 |
| Социальные  проблемы  природопользования | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 7, ОК 10  ПК 2.1-2.4 |
| 1.Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области  экологического мониторинга и экологического регулирования.  2. Приемлемый и сбалансированный риск. |  |
| Международное  сотрудничество в  области охраны  окружающей среды | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 4, ОК 6  ПК 3.1-3.5 |
| 1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.  2. Международное природоохранное законодательство.  3. Мировоззрение устойчивого развития.  **Зачет** | 2 |
| **Всего:** | | **36** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);

и техническими средствами обучения:

- многофункциональный комплекс преподавателя: стол, персональный компьютер,

короткофокусный проектор, документ-камера, планшет,

архитектурный адаптер для подключения различных источников с интегрированнойсенсорной панелью, система управления.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1 Печатные издания**

1. Гальперин, М.В. Экологические основы землепользования: учебник для студ. СПО. / М.В. Гальперин.- Реком. Мин. образ. РФ. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017. - 256 с.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

2. Ассоциация Экосистема описании проблем экологии, природопользования и

охраны природы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ecosystema.ru

3. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования/ Ю.М.Галицкова. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, 2014. – 217 с. http://www.iprbookshop.ru/22253.html

4. Комитет промышленного развития, экологии и природопользования.

[Электронный ресурс]. Режим доступа: www.nature.gov.r u

5. Комитет по экологии. Отдел природопользования и защиты окружающей

среды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.aboutecology.ru

6. Министерство Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.

[Электронный ресурс]. Режим доступа: www.mnr.gov.ru

7. Образовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.claw.ru

8. Открытый каталог событий (Экология, Природопользование). [Электронный

ресурс]. Режим доступа: www.konferencii.ru

9. Портал Департамента природопользования и охраны окружающей среды

Москвы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.moseco.ru

10. Прогноз. Экология и природопользование. [Электронный ресурс]. Режим

доступа: www. prognoz. ru

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об охране

окружающей среды" [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://legalacts.ru/doc/FZ-ob-ohrane-okruzhajuwej-sredy.370

2. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями 2008 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://www.tehlit.ru/1lib\_norma\_doc/7/7598;

3. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ "О животном мире"(с

изменениями 2007 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа:

https://studfiles.net/preview/5849491;

a. Федеральный закон от 21 апреля 1992 г. № 2395-I «О недрах» (с

изменениями 2017 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://base.garant.ru/10104313

4. Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-

эпидемиологическом благополучии населения». [Электронный ресурс]. Режим

доступа: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_22481

5. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ (последняя редакция) «О радиационной безопасности». [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_8797

6. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ (с изменениями 2011 г.) «Об

экологической экспертизе». [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://bio23.ru/sites/default/files/zakon/174-FZ.pdf

7. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ред. от

29.07.2017). [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://legalacts.ru/kodeks/VodniyKodeks-RF

8. «Лесной кодекс Российской Федерации» 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 29.12.2017)

[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://legalacts.ru/kodeks/LK-RF

9. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ

(ред. 2017 г.). [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://www.garant.ru/doc/main/?yclid=1322972772914960530

10. «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ (ред.

2017 г.). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/doc/main/?

yclid=1322972772914960530

11. Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования / Э.А. Арустамов,

И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2008.-

320 с.

12. Веденин Н.Н. Аграрное право: Вопросы и ответы / Н.Н.Веденин – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ИД Юриспруденция, 2005. - 160 с. (Серия «Подготовка к экзамену»).

13. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ.учреждений сред.проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б.Челидзе. – 15-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 240 с.

14. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: Учебник для

колледжей и средне-специальных учебных заведений. /Т.П.Трушина. – 5-е изд.

перераб. – Ростов на Дону: Феникс, 2009.- 408 с.

15. Экологические основы природопользования /под ред. Е.К. Хандогиной. – М.:

ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 160 с.

16. Методические рекомендации по разработке практических работ

**3.3 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (ст. 79), педагогический состав ППССЗ знакомится с психолого- физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологом, социальным педагогом, социальными работниками, волонтерами.

В соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации, Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО «О методических рекомендациях по организации профориентационной работы профессиональной образовательной организации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по привлечению их на обучение по программам среднего профессионального образования и профессионального обучения от 22 декабря 2017 г. n 06-2023», в курсе дисциплины (профессионального модуля) предполагается использовать социально- активные и рефлексивные методы обучения, технологии социо- культурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и объяснение учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических и информационных систем, в том числе с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально- техническое обеспечение предусматривает приспособление аудитории к нуждам лиц с ОВЗ.

Обязательным условием организации образовательной деятельности при наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья (слабослышащие) является использование специальных методов:при теоретическом обучении (мультимедийные презентации, опорные конспекты);при практическом обучении (наличие учебных пособий и дидактических материалов, позволяющих визуализировать задания, рекомендации преподавателя по их выполнению и критерии оценки).Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

|  |  |
| --- | --- |
| категории студентов | Формы |
| С нарушением слуха | - в печатной форме;  - в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | - в печатной форме увеличенным шрифтом;  - в форме электронного документа;  - в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме;  - в форме электронного документа;  - в форме аудиофайла; |

Форма проведения аттестации для студентов инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной и электронной форме (для лиц с нарушениями опорно- двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения);

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов, рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно- двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно- двигательного аппарата)

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категории студентов | Виды оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
| С нарушением слуха | тест | преимущественно письменная проверка |
| С нарушением зрения | собеседование | преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно- двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля с помощью дистанционных технологий (электронной оболочки MOODLE), письменная проверка |

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Умения:** |  |  |
| осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; | перечислены все возможные экосистемы Земли, верно оценена динамика и взаимосвязь экосистем и биогеоценозов. | - экспертная оценка по  результатам наблюдения  за деятельностью  студента при  выполнении практических работ, собеседовании по их результатам;  -экспертная оценка по  результатам наблюдения  за деятельностью  студента  в процессе освоения  учебной дисциплины;  - оценка решения  ситуационных задач;  -оценка защиты  рефератов и презентаций  -оценка результатов  практической работы;  -зачет |
| определять условия устойчивого состояния экосистем и причины  возникновения экологического кризиса; | верно определены параметры экосистемы и оценена информация о природных и природно-антропогенных  объектах и мониторинга  окружающей среды; |
| соблюдать нормы экологической безопасности; | продемонстрировано умение анализировать нормативную документацию по  природопользованию и  охране окружающей среды |
| определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; | продемонстрировано владение методами  ресурсосбережения в строительстве |
| использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды | -верно выявлены нарушения законодательства по рациональному природопользованию;  -правильно указаны ссылки на статьи правовых норм |
| **Знания:** |  |  |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; | -правильно определены характеристики  ЧС природного и  техногенного характера | -экспертная оценка по  результатам наблюдения  за деятельностью  студента  в процессе освоения  учебной дисциплины;  -оценка решения  ситуационных задач;  -письменный опрос;  -устный опрос;  -экспертная оценка по  результатам собеседования  выполненного  практического задания;  -тестирование;  -зачет |
| основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; | перечислены все основные ресурсы, названа их классификация (по степени возобновления) |
| пути обеспечения ресурсосбережения; | перечислено не менее 5 видов ресурсосберегающих и безотходных технологий, выявлено их ключевое ядро |
| принципы мониторинга окружающей среды; | перечислено не менее 3 видов экологического  мониторинга, задан алгоритм действий по выполнению мониторинга |
| задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; | перечислены и даны  характеристики задач и целей природоохранных  органов управления и  надзора |
| принципы рационального природопользования | Верно перечислены направления рационального  использования природных  ресурсов и охраны природы (3-5) |