

Министерство образования Новосибирской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

_____ Н.В. Ходоевко
« ____ » _____ 2021г.

Директор С.С. Лузан

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Новосибирск, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) (специализация 09.02.03 Программирование в компьютерных системах), входящей в состав укрупненной группы профессий 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики:

Дмитриенко Константин Евгеньевич, преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры/Ц(П)К общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от «01» сентября 2021г.

Председатель кафедры/Ц(П)К _____ Е.П. Виниченко

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) (специализация 09.02.03 Программирование в компьютерных системах), входящей в состав укрупненной группы профессий 44.00.00 Образование и педагогические науки.

1.2. Компетенции, на формирование которых работает дисциплина.

| | |
|--------|---|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий. |
| ОК 10. | Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся. |
| ОК 11. | Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит математический и общий естественнонаучный учебный цикл, вариативная часть.

1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью дисциплины является формирование у обучающихся экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

Задачи курса: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия экологически и экономически обоснованных решений в области природопользования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;
- проводить экологический мониторинг окружающей среды;
- предупреждать возникновение экологической опасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- размещение производства и проблему отходов; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; методы экологического

регулирования и прогнозирование последствий природопользования;

- охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 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) | 60 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | |
| практические занятия | 18 |
| контрольные работы | |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 20 |
| в том числе: | |
| Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено) | |
| <i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет во 2 семестре</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения | Компетенции |
|---|--|-------------|------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Инструктаж, входной контроль | Введение в дисциплину, структура современной экологии. | 2 | 1 | ОК 1 - 10 |
| Раздел 1. Общая экология | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Биосфера и ее функции. Экологические факторы. Экосистемы: типы и составляющие. Потоки энергии и круговорота веществ в экосистемах. Взаимодействие видов в экосистемах. Воздействия человека на экосистемы. | 12 | 1,2 | ЛР10 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: СР-1 Презентация по теме «Отрицательное и положительное влияние человека на окружающую среду» | 4 | 3 | |
| Раздел 2. Глобальные проблемы экологии | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Законы социальной экологии. Природные ресурсы биосферы как лимитирующий фактор выживания человека. Энергосбережение, развитие альтернативных источников энергии. Общая характеристика загрязнения естественного и антропогенного происхождения. Химическое, физическое и биологическое загрязнение. Воздействие человека на атмосферу. Воздействие человека на гидросферу. Классификация почвенных загрязнителей. Глобальное потепление. | 16 | 1,2 | ОК 1 – 10 ЛР10 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: СР-2 Презентация по теме «Энергосбережение, развитие альтернативных источников энергии» | 4 | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: СР-3 Отчёт по фильму «Будущее Земли» | 3 | 3 | |
| Раздел 3. Прикладная экология | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Законодательные акты в области защиты и рационального использования федерального и регионального уровня. Классификация ООПТ. | 10 | 1,2 | ОК 1 – 10 ЛР10 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: СР-4 Работа с учебником А.А.Сухачева «Экологические основы природопользования» | 2 | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: СР-5 Презентация по теме «Законодательные акты в области защиты и рационального использования» | 4 | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: СР-6 Презентация по теме «Особо охраняемые природные территории | 4 | 3 | |

| | | | | |
|--|---------|---------------|----|--|
| | (OOIT)» | | | |
| | | Bcero: | 60 | |
| | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химии, экологических основ природопользования и основ экологического права», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся, предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы, работа в системе дистанционного обучения на обучающей платформе Moodle и т. д.).

Оборудование учебного кабинета:

- доска,
- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Средства обучения при дистанционной форме (нормативно-справочная литература, комплект плакатов, тематических стендов, инструкционные стенды, мультимедийный комплекс, локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, заготовленные материалы для реализации практики в условии дистанционного обучение)

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom и через платформу MOODLE;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в приложении Воцап, через платформу MOODLE, в Вконтакте и по электронной почте;
- выполненные задания собираются в архив и отправляются на облако;
- зачет, контрольная работа или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom, через платформу MOODLE.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сухачев А.А. Экологические основы природопользования. – Москва, 2016.

Дополнительные источники:

1. Саенко О.Е. «Экологические основы природопользования»: М.: Кнорус, 2017

2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: Академия, НМЦ СПО, 2009.
3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие ; ред. Е. К. Хандогиной. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.
4. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д, 2009.
5. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2009.
6. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2009.
7. Вильчинская О.В., Воробьев А.Е., Дьяченко В.В., Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. - М.: Феникс, 2007.
8. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. - М.: Феникс, 2008.
9. Орлов Д.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Высшая школа, 2002.
10. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека. - М.: Феникс, 2009.
11. Цветкова Л.И., Алексеев М.И. Экология. Учебник для вузов, - М.: 1999.

Интернетресурсы:

1. <http://window.edu.ru>
2. <http://www.ecosystema.ru>
3. Интернет-ресурс. Экология. Курс лекций. Форма доступа: ispu.ru
4. Интернет-ресурс. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природоустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru
5. Интернет-ресурс. Основы экологии. Форма доступа: gym415.spb.ru
6. Интернет-ресурс. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: biodat.ru - BioDat

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами домашних заданий, контрольных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Умения: | |
| анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; | тестирование, выполнение практических и самостоятельных работ. |
| анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; | |
| определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; | |
| предупреждать возникновение экологической опасности; | |
| выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; | |
| определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; | |
| соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; | |
| оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. | |
| Знания: | |
| об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; | тестирование, выполнение практических и самостоятельных работ, оценка защиты устных выступлений, фронтальный опрос, решение ситуационных задач |
| виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; | |
| задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; | |
| методы экологического регулирования; | |

| | |
|---|--|
| <p>особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> | |
| <p>принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;</p> | |
| <p>основные источники и масштабы образования отходов производства;</p> | |
| <p>правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности, социальные вопросы экологической безопасности;</p> | |
| <p>понятие, принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> | |
| <p>охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития;</p> | |
| <p>принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</p> | |
| <p>задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.</p> | |

При дистанционном обучении контроль знания проводятся на обучающей платформе Moodle, в том числе и в виде вариативных тестов по темам курса и ответов на вопросы в конце лекций.