

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ТЕХНИКУМ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУД. 01. ЭКОЛОГИЯ

ПРОФЕССИЯ
23.01.08 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД
2019 Г.

Рабочая программа учебной дисциплины ДУД.01 экология разработана на основе примерной программы Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО), рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию ФГУ ФИРО для профессий среднего профессионального образования, реализующих программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нижегородский техникум городского хозяйства и предпринимательства» г. Нижний Новгород.

Разработчик: **Букина Г.М** - преподаватель химии ГБПОУ «Нижегородский техникум городского хозяйства и предпринимательства» г. Нижний Новгород.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 5. Таблица формирования компетенций по дисциплине ДУД. 01. ЭКОЛОГИЯ | 18 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУД. 01. ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Экология предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Результат освоения учебной дисциплины.

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению

п

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и воздание здоровье сберегающей среды обитания человека.

и

л

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, | - выполнять эксперимент: по распознаванию важнейших соединений; - проводить: самостоятельный поиск информации с | - основные законы экологии: сохранения природы, постоянства окружающей среды. - основные теории ; |

н

и

я

| | | |
|---|---|--|
| применительно к различным контекстам | использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности | законы Коммонера |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной направленности | . - называть: экологические законы; - связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; - определять: способы загрязнения окружающей среды - характеризовать: способы защиты окружающей среды | Этапы развития экологии. представления об экологической культуре. Условия достижения устойчивого развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа» |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Понимать относительно полно (общий смысл) высказывания проводить: самостоятельный поиск экологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - связывать: изученный материал со своей профессиональной, взаимодействовать с коллегами | Устойчивый интерес к достижениям в области экологии. выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | Использовать доступные источники информации с использованием полученных экологических знаний. |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 81 часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 54 часов;

-самостоятельная работа обучающегося - 27 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 81 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе: | |
| практические занятия | |
| Самостоятельная работа (всего) | 27 |
| Промежуточный контроль : дифференцированный зачет | |

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа | Количество часов | Уровень освоения |
|---|---|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ВВЕДЕНИЕ | Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. | 2 | |
| 1. Экология как научная дисциплина | Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем. Демонстрации Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. | 10 | |
| | Самостоятельная работа: реферат - «Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития». | 6 | |
| 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность | Среда обитания человека и экологическая безопасность Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному | 20 | |

| | | | |
|----------------------------------|---|--------------------|--|
| | <p>строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства дорог.</p> <p>Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.</p> <p>Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Схема Агро экосистемы.</p> <p>Самостоятельная работа: Составить презентацию-«Современные требования к экологической безопасности продуктов питания».</p> | 7 | |
| 3.Концепция устойчивого развития | <p>Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».</p> <p>«Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологический след и индекс человеческого развития.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала.</p> <p>Индекс «живой планеты».</p> <p>Экологический след</p> <p>Самостоятельная работа: реферат - «Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития».</p> | <p>12</p> <p>7</p> | |

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------------|--|
| 4. Охрана природы | <p>Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.</p> <p>Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем.</p> <p>Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).</p> <p>Демонстрации</p> <p>Ярусность растительного сообщества.</p> <p>Пищевые цепи и сети в биоценозе.</p> <p>Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.</p> <p>Особо охраняемые природные территории России.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p> <p>Самостоятельная работа: Составить презентацию – «Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации».</p> <p>Дифференцированный зачет</p> | <p>10</p> <p>7</p> <p>2</p> | |
|-------------------|---|-----------------------------|--|

Основная литература

1. Анатолий Тотай, Антон Корсаков. Экология Количество страниц 452, 145x215 мм (средний формат), Год выпуска 2016 Серия-Профессиональное образование Издательство Юрайт ISBN 978-5-9916-6431-8
2. Общая экология: Уч. / Гальперин М. В. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN
3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
4. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014
5. Е.В. Титов Экология учебник профессиональное образование М. издательский центр «Академия»2017.

Интернет-ресурсы

1. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
2. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
3. www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).
4. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
5. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
6. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

Примерные темы индивидуальных проектов

- Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возобновляемые и не возобновляемые ресурсы: способы решения проблемы истощаемости.
- Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
- История и развитие концепции устойчивого развития.
- Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- Основные экологические приоритеты современного мира.
- Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
- Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
- Популяция как экологическая единица.
- Причины возникновения экологических проблем в городе.
- Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
- Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
- Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
- Система контроля за экологической безопасностью в России.
- Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
- Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
- Структура экологической системы.
- Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития
- Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
- Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Знает: -Основные положения экологических теорий и закономерностей; -Строение и функционирование экологических объектов; -Сущность экологических процессов; -Вклад выдающихся учёных в развитие экологической науки; -Экологическую терминологию и символику. | Текущий контроль в форме: -оценки заданий по внеаудиторной самостоятельной работе; -тестирования; -контрольных работ; -оценки устных ответов; -оценки рефератов. Рубежный контроль в форме: контрольных работ. Итоговый контроль в форме: -дифференцированного зачета. |
| Умеет: -Объяснять роль экологии в формировании научного мировоззрения; -Решать и составлять элементарные экологические задачи и схемы; -Выявлять приспособления организмов к среде обитания; -Сравнивать экологические объекты; -Находить информацию о экологических объектах и критически её оценивать. | Текущий контроль в форме: -оценки заданий по внеаудиторной самостоятельной работе; -тестирования; -контрольных работ; -оценки устных ответов; -оценки рефератов. Итоговый контроль в форме: -дифференцированного зачета. |

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) |
|--|--|
| Введение | Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| 1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА | |
| Общая экология | Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере |
| Социальная экология | Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека |
| Прикладная экология | Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду |
| 2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ | |
| Среда обитания человека | Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, |

| | |
|---|---|
| | <p>касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу</p> <p>Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды</p> |
| Городская среда | <p>Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.</p> <p>Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища.</p> <p>Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города</p> |
| Сельская среда | Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности |
| 3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ | |
| Возникновение концепции устойчивого развития | <p>Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения.</p> <p>Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»</p> |
| Устойчивость и развитие | <p>Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».</p> <p>Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде</p> |
| 4. ОХРАНА ПРИРОДЫ | |
| Природоохранная деятельность | <p>Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы.</p> <p>Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу</p> |
| Природные ресурсы и их охрана | Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране |

5. ТАБЛИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДУД.01.

| Название темы | ОК 01 | ОК 02 | ОК04 | ОК05 | ОК07 |
|---|-------|-------|------|------|------|
| Введение | + | + | | | |
| 1. Экология как научная дисциплина | + | | + | | |
| 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность | + | | | + | |
| 3. Концепция устойчивого развития | | + | + | | |
| 4. Охрана природы | | + | | = | |