

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «САРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА БОРИСА ГЛЕБОВИЧА МУЗРУКОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

для профессии 15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ

Профиль обучения -технологический

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Экологическая безопасность разработана для профессий среднего профессионального образования.

Организация – разработчик: ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

Разработчик: Н.Н. Киселева, преподаватель ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 от «16» 08 2021г.

Председатель МК

Н.Н.Киселева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

О.Н. Тарасова

«20» 08 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 4 |
| 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ | 5 |
| 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ | 9 |
| 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ | 11 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» | 12 |
| 9. ЛИТЕРАТУРА | 12 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экологическая безопасность», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Содержание программы учебной дисциплины «Экологическая безопасность» направлено на достижение следующей цели – овладение студентами комплексом знаний и практических умений и навыков в области экологической безопасности.

Задачи дисциплины:

- использовать фундаментальные и прикладные понятия экологии для прогнозирования динамики состояния окружающей среды на глобальном и региональном уровнях;
- выявлять глобальные и локальные экологические проблемы на основе данных мониторинга состояния окружающей среды;
- анализировать динамику состояния здоровья населения региона на основе статистических данных;
- прогнозировать динамику состояния здоровья населения региона на основе качественного и количественного анализа экологического состояния жизнеобеспечивающих сред;
- прогнозировать экологическую ситуацию в регионе на основе анализа совокупности природных и техногенных условий;
- мониторинг, прогнозирование и оценку качества окружающей среды и динамики здоровья населения;

В рабочей программе учебной дисциплины «Экологическая безопасность» представлено содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ, тематика рефератов (докладов), индивидуальных проектов с учетом специфики программ подготовки специалистов среднего звена.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

В учебном курсе дисциплины «Экологическая безопасность» рассмотрены методологические подходы к изучению риска, классификация рисков. Значительное внимание уделено принципам методологии количественной оценки различных опасностей, их ранжирования на основе оценки экологического риска для определения приоритетных направлений его снижения и прогнозирования путей устойчивого и безопасного развития человечества. Рассмотрены научно-методические аспекты общей оценки риска и их приложение для оценки экологического риска. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экологическая безопасность» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Экологическая безопасность» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Экологическая безопасность» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

- **метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках экологической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения экологическими знаниями с целью

формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира.

В результате освоения дисциплины «Экологическая безопасность» обучающийся должен **знать:**

- понятие экологической безопасности;
- цели и пути обеспечения глобальной экологической безопасности;
- глобальные экологические проблемы (нарушение озонового слоя, загрязнение Мирового океана, «парниковый эффект», глобальное потепление, обезлесивание, опустынивание и пути их решения; достижения науки и техники, способствующие предотвращению экологического кризиса; причины и следствия увеличения массы веществ, вовлекаемых в хозяйственный оборот; континентальные экологические проблемы: уничтожение тропических лесов, дефицит пресной воды, недостаток продуктов питания, рост численности населения) и пути их решения;
- основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях.

уметь:

- приводить примеры глобальных экологических проблем и определять основные пути их решения;
- использовать полученные теоретические знания о техногенных системах и экологическом риске при изучении последующих учебных дисциплин профессионального цикла.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Актуальность проблемы экологической опасности

Актуальность проблемы экологической опасности. Причины возникновения экологической опасности. Источники экологической опасности. Факторы экологического риска. Экологические катастрофы и экологические кризисы. Экологическая безопасность. Экологические угрозы. Глобальная экологическая безопасность. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду. Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Политика экологической безопасности. Научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду. Экологический подход к оценке состояния и регулированию качества окружающей среды. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование. Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий, техногенных систем: принципы, модели, критерии оценки. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности в России. Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска. Анализ, оценка и управление экологическим риском. Оценка риска природных опасностей.

Раздел 2 Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Размещение промышленных объектов и охрана окружающей среды.

Загрязнение и защита гидросферы. Загрязнение и защита атмосферы. Отходы производства и потребления. Методы и способы утилизации и ликвидации отходов производства и потребления. Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов. Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий. Проблемы охраны окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства. Ресурсосбережение и комплексное использование сырья – стратегия решения экологических проблем. Ресурсосбережение и комплексное использование сырья.

Раздел 3 Радиационная безопасность

Основные принципы обеспечения радиационной безопасности. Пути обеспечения радиационной безопасности. Радиационная безопасность населения. Классификация источников излучения. Виды радиационно-опасных объектов. Классификация последствия облучения. Классификация радиоактивных отходов.

Глобальный режим ядерной безопасности

Темы рефератов (докладов) и индивидуальных проектов

- Экологические факторы и их влияние на живые организмы (природные, техногенные, социально-экономические).
- Классификация экологических проблем.
- Проблема глобального потепления.
- Кислотные дожди.
- Проблема озоновых дыр.
- Классификации источников загрязнения.
- Экологические проблемы теплоэнергетики.
- Источники загрязнения окружающей среды токсическими химическими веществами.
- Заболевания, обусловленные радиоактивным загрязнением окружающей среды.
- Современные подходы к решению экологических проблем.
- Безотходные и малоотходные технологии.
- Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Экологическая безопасность» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка студентов составляет:

- по профессиям СПО — 54 часа, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка — 36 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Актуальность проблемы экологической опасности | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Экологическая безопасность: понятие, сущность, уровни экологической безопасности. | | 2 |
| | 2. Актуальные проблемы экологической опасности | | 2 |
| | 3. Причины и источники возникновения экологической опасности. | | 3 |
| | 4. Экологические риски | | 2 |
| Раздел 2 Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Размещение промышленных объектов и охрана окружающей среды. | Содержание учебного материала | 16 | |
| | 1. Техногенные системы, их воздействие на человека и окружающую среду | | 2-3 |
| | 2. Экологический подход к оценке состояния и регулирования качества окружающей среды. | | 2-3 |
| | 3. Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий. | | 2-3 |
| | 4. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности в России. | | 2-3 |
| | 5. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. | | 2-3 |
| | 6. Размещение промышленных объектов и охрана окружающей среды. | | 2-3 |
| | 7. Отходы производства и потребления. Методы и способы утилизации. | | 2-3 |
| 8. Безотходное и малоотходное производства. | | 2-3 | |
| Раздел 3 Радиационная безопасность | Содержание учебного материала | 10 | |
| | 1. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности. | | 2-3 |
| | 2. Пути обеспечения радиационной безопасности. | | 2 |
| | 3. Радиационная безопасность населения. Виды радиационно-опасных объектов. | | 2 |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| | 4. | Источников излучения, их классификация. Последствия облучения, их классификация. | | 2 |
| | 5. | Радиоактивны отходы: классификация, захоронения, утилизация. | | 3 |
| Самостоятельная работа | | | 18 | 3 |
| <p>Методы экологических исследований.</p> <p>Глобальные проблемы экологии.</p> <p>Природно-ресурсный потенциал Нижегородской области.</p> <p>Кислотные дожди.</p> <p>Проблема озоновых дыр.</p> <p>Классификации источников загрязнения.</p> <p>Экологические проблемы теплоэнергетики.</p> <p>Источники загрязнения окружающей среды токсическими химическими веществами.</p> <p>Заболевания, обусловленные радиоактивным загрязнением окружающей среды.</p> <p>Современные подходы к решению экологических проблем.</p> | | | | |
| Итоговый дифференцированный зачет | | | 2 | |
| Итого: | | | 36 | |
| Всего: | | | 54 | |

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Актуальность проблемы экологической опасности | Объяснение понятия Экологическая безопасность, умение объяснять уровни, на которых осуществляется управление экологической безопасностью. Умение объяснять причины и главные источники экологической опасности. Умение приводить примеры экологических ситуаций, приводящих к экологическим рискам, ущербам; умение называть и характеризовать типы ущерба. |
| Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Размещение промышленных объектов и охрана окружающей среды. | <p>Умение характеризовать проблемы использования природных ресурсов. Загрязнение и защита гидросферы.</p> <p>Загрязнение и защита атмосферы.</p> <p>Отходы производства и потребления. Методы и способы утилизации и ликвидации отходов производства и потребления.</p> <p>Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов.</p> <p>Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий.</p> <p>Проблемы охраны окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства.</p> <p>Ресурсосбережение и комплексное использование сырья – стратегия решения экологических проблем.</p> |
| Радиационная безопасность | <p>Умение обосновать основные принципы обеспечения радиационной безопасности.</p> <p>Пути обеспечения радиационной безопасности.</p> <p>Организационные мероприятия, обеспечивающие радиационную безопасность работ.</p> <p>Санкции за нарушение требований норм и правил по радиационной безопасности в РФ.</p> <p>Действующие в России правила и нормы.</p> |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Освоение программы учебной дисциплины «Экологическая безопасность» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02).

В кабинете имеется мультимедийное оборудование.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

многофункциональный комплекс преподавателя;

наглядные пособия;

комплект тестовых заданий;

комплект лекций;

библиотечный фонд.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

Медведев В.Т. (под ред.)-ОИЦ «Академия», Охрана труда и промышленная экология, 2021.

Дополнительная литература

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учеб. пособие. Для СПО. – 13-е изд., стер. – М.: Академия, 2013.

Рекомендуемая литература

1. Ю. Л. Хотунцев. Экология и безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие: учебник для студентов, обучающихся по специальности безопасность жизнедеятельности. Издательство: Академия, 2012 г. – 480 с.
2. Емельянов, В. М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для вузов / В. М. Емельянов, В. Н. Коханов, П. А. Некрасов. – М. : Академический Проект, 2003. – 473 с.

Интернет-ресурсы

<http://www.biodan.narod.ru>

<http://www.nature.ru>

<http://www.biodat.ru>

<http://plant.geoman.ru>

<http://biblioclub.ru>