

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № _____ от «01 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**УД. 03 Экологические основы природопользования
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности ПССЗ:**

22.02.02 – Metallургия цветных металлов

Программа разработана на основе примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования рекомендованного Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), согласно протоколу № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 379 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО» и доработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018г. № 2, зарегистрированного в Минюсте РФ 26.01.2018г. регистрационный номер 49797, по специальности 22.02.02 – Metallургия цветных металлов

Разработчик:

Шиманская Наталья Валентиновна, преподаватель ГАПОУ РХ СПТ

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных дисциплин Протокол № 1 от «30» августа 2021г. Председатель ЦИК Семенов О.И.</p> <p style="text-align: center;">_____</p> | <p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УР Локтева Н.В. _____ «01» сентября 2021г.</p> |
|---|---|

Содержание

| | |
|---|----|
| Пояснительная записка | 4 |
| Общая характеристика учебного предмета Экологические основы природопользования | 4 |
| Место учебного предмета в учебном плане | 5 |
| Результаты освоения учебного предмета | 5 |
| Содержание учебного предмета | 6 |
| Тематическое планирование | 9 |
| Характеристика основных видов деятельности обучающихся | 10 |
| Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебного предмета Экологические основы природопользования | 11 |
| Используемая литература | 12 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебного предмета Экологические основы природопользования предназначена для изучения основных вопросов экологии в ГАПОУ РХ СПТ, реализующая образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.02 – Metallургия цветных металлов.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета Экология, 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 Экологические основы природопользования направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологических основ природопользования 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 правил поведения в природе.

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

Программа учебного предмета Экологические основы природопользования явилась основой для разработки рабочей программы, в ГАПОУ РХ СПТ с уточнением содержания учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.02 – Metallургия цветных металлов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Экологические основы природопользования — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо

нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологических основ природопользования являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает ее в комплексную социальную дисциплину.

Экологические основы природопользования на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса.

Основу содержания учебного предмета Экологические основы природопользования составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

В ГАПОУ РХ СПТ учебный предмет Экологические основы природопользования изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе. Вместе с тем изучение экологических основ природопользования имеет свои особенности в зависимости от специфики осваиваемой специальности СПО.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебного предмета Экологические основы природопользования использован подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебный предмет Экологические основы природопользования, в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебного предмета Экологические основы природопользования завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле ОПО СПО по специальности 22.02.02 – Металлургия цветных металлов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета Экологические основы природопользования обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологических основ природопользования;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и

общества;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение

Объект изучения экологических основ природопользования — взаимодействие живых систем. История развития. Методы, используемые в исследовании. Роль в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.

Значение освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

1. Общество и природная среда в процессе производства

Значение и задачи дисциплины. Специфические черты общества и природы. Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития общества. Понятие «охрана природы»

Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Современное экологическое состояние среды России. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств при строительстве зданий и сооружений. Экологические неблагоприятные территории регионов России.

Экологический кризис и экологическая катастрофа. Основные причины экологического кризиса. Причины и виды катастроф. Пути решения экологических проблем. Строительство защитных сооружений от биологических и радиоактивных загрязнений. Строительство современных мусороперерабатывающих заводов.

Практическое занятие

Глобальные проблемы экологии.

Экологический кризис и экологическая катастрофа.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития общества.

Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств при строительстве зданий и сооружений.

Экологические неблагоприятные территории регионов России.

Строительство современных мусороперерабатывающих заводов.

2. Природные ресурсы как важнейшие объекты охраны окружающей среды.

Классификация природных ресурсов. Рациональное использование атмосферы и гидросферы. Защита и меры по предотвращению загрязнения.

Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.

Рациональное использование недр и литосферы. Защита и меры по предотвращению загрязнения. Проблемы питания и сохранения человеческих ресурсов.

Практическое занятие

Рациональное использование недр и литосферы.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.

Проблемы питания и сохранения человеческих ресурсов.

3. Загрязнение окружающей среды различными источниками

Антропогенное и естественное загрязнение биосферы. Основные загрязнители и их классификация. Пути миграции и накопления в биосфере.

Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.

Вредное воздействие загрязнителей на здоровье человека, утилизация бытовых и промышленных отходов. Очистка и дезинфекция канализационных сточных вод

Основные задачи мониторинга окружающей среды, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.

Практическое занятие

Загрязнение атмосферы и пути решения.

Вредное воздействие загрязнителей на здоровье человека, утилизация бытовых и промышленных отходов.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Основные загрязнители и их классификация.

Понятие экологического риска.

Основные задачи мониторинга окружающей среды.

4. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушительных воздействий на природу.

История становления Российского природоохранного законодательства, природоохранные постановления, законы, нормативные акты. СНИПы и ГОСТы по экологии в энергетике.

Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности, органы управления и надзора по охране природы, их цели и задачи.

Практическое занятие

Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

СНиПы и ГОСТы по экологии в энергетике.

5. Виды ответственности предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Правовая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Практическое занятие

Обобщение знаний по теме: виды ответственности.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Правовая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
2. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
3. Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
4. Основные экологические приоритеты современного мира.
5. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
6. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
7. Популяция как экологическая единица.
8. Причины возникновения экологических проблем в городе.
9. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
10. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
11. Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
12. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
13. Система контроля за экологической безопасностью в России.
14. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
15. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
16. Структура экологической системы.
17. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
18. Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
19. Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной программы предмета Экологические основы природопользования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования составляет по специальности 22.02.02 – Metallургия цветных металлов — 54 часа;

в т.ч. лекций, уроков – 18 часов,

лаб. и практич. работ – 18 часов,

самост. работа – 18 часов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Вид учебной работы | Кол-во часов |
|--|--------------|
| Введение | 2 |
| Общество и природная среда в процессе производства | 8 |
| Природные ресурсы как важнейшие объекты охраны окружающей среды | 6 |
| Загрязнение окружающей среды различными источниками | 10 |
| Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушительных воздействий на природу | 4 |
| Виды ответственности предприятий, загрязняющих окружающую среду | 4 |
| Итого | 36 |
| Самостоятельная работа | 18 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |
| Всего | 54 |

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| | |
|--|---|
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) |
| Введение | Знакомство с объектом изучения. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| 1. Общество и природная среда в процессе производства | |
| Значение и задачи дисциплины. Специфические черты общества и природы. | Устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологических основ природопользования; Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития общества. Понятие «охрана природы» |
| Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Современное экологическое состояние среды России. | Объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества; Умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; |
| Экологические неблагоприятные территории регионов России. | Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств при строительстве зданий и сооружений. |
| Экологический кризис и экологическая катастрофа. Основные причины экологического кризиса. | Причины и виды катастроф. Пути решения экологических проблем. Строительство защитных сооружений от биологических и радиоактивных загрязнений. Строительство современных мусороперерабатывающих заводов. |
| 2. Природные ресурсы как важнейшие объекты охраны окружающей среды. | |
| Классификация природных ресурсов. | Защита и меры по предотвращению загрязнения. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. |
| Защита и меры по предотвращению загрязнения. Проблемы питания и сохранения человеческих | Защита и меры по предотвращению загрязнения. Проблемы питания и сохранения человеческих ресурсов. |
| 3. Загрязнение окружающей среды различными источниками | |
| Антропогенное и естественное загрязнение биосферы. | Основные загрязнители и их классификация. Пути миграции и накопления в биосфере. |
| Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. | Понятие экологического риска. Вредное воздействие загрязнителей на здоровье человека, утилизация бытовых и промышленных отходов. |
| Загрязнение атмосферы и пути решения. | Проблемы загрязнения гидросферы, литосферы, недр. |
| Вредное воздействие загрязнителей на здоровье человека, утилизация бытовых и промышленных отходов. | Основные задачи мониторинга окружающей среды, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. |

| | |
|---|--|
| Основные задачи мониторинга окружающей среды, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. | Сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности. |
| 4. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушительных воздействий на природу. | |
| История становления Российского природоохранного законодательства, природоохранные постановления, законы, нормативные акты. | СНиПы и ГОСТы по экологии в строительстве. Владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; |
| Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. | Владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни. |
| 5. Виды ответственности предприятий, загрязняющих окружающую среду. | |
| Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. | Участие России в деятельности международных природоохранных организациях, Международные отношения, конвенции, договоры. |
| Правовая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. | Сформированность способности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Освоение программы учебного предмета Экологические основы природопользования в ГАПОУ РХ СПТ в учебном кабинете, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по экологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В библиотечный фонд входят учебники, методические указания и пособия, обеспечивающие освоение учебного предмета Экологические основы природопользования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной, научно-популярной и другой литературой по разным вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития (большая часть литературы в электронном виде).

В процессе освоения программы учебного предмета Экологические основы природопользования обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся:

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

Для преподавателя:

1. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: учеб. и справ. пособие / В.Ф. Протасов. – 2-е изд. - М.,2000.

2. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2002.

3. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека.-М.: Феникс, 2009

Интернет-ресурсы:

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов). www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).

2. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).