

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Асбестовский политехникум»

_____ В. А. Суслопаров

«28» 10 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 04.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности СПО

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Форма обучения – очная

Срок обучения 2 года 10 месяцев

Уровень освоения: базовый

Квалификация - программист

Асбест
2021

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН 02.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. №1547

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчик:

Мезенцева Н. Н., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией естественно-научных и математических дисциплин

№ 4

« 26 » 04 2021г.

Председатель  Н. Н. Мезенцева

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 2

« 27 » 04 2021г.

Председатель  Н.Р. Караваева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: рабочая программа учебной дисциплины относится к циклу «Математический и общий естественнонаучный цикл»

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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;

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 производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

При изучении идет формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 6. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 9. Использовать информационно технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
всего учебных занятий 50 часа;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки обучающегося	54
Всего учебных занятий	50
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Состояние окружающей среды		30	
Тема 1.1. Природный потенциал	Содержание учебного материала	12	
	Взаимодействие человека и природы. Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности человека. Влияние урбанизации на биосферу. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и другое. Пути их решения.	4 4	1
	Практическое занятие Изучение взаимодействия человека и природы	4	3
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	8	
	Природные ресурсы и рациональное природопользование. Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблема сохранения человеческих ресурсов.	4 2	1
	Практическое занятие Природные ресурсы ресурсы.	2	3

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала	10	
	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Основные загрязнители. Их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	2 4	1
	Практическое занятие Влияние горного производства на атмосферу.	2	3
	Практическое занятие Влияние горного производства на почву, гидросферу.	2	3
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		18	
Тема 2.1. Природоохранный надзор	Содержание учебного материала	8	
	Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор. История Российского природоохранного законодательства. Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Природоохранное просвещение.	4	1
	Практическая работа. Наблюдение за основными загрязнителями окружающей среды города, сбор материалов по антропогенному воздействию их на среду. Составление экологического мониторинга.	4	2
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	10	

Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую природную среду.	Юридическая и экономическая ответственность предприятий , загрязняющих окружающую среду.	4	1
	Правовая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.	2	
	Практическое занятия. Определение экономического и социального ущерба от загрязнения окружающей среды	2	2
	Практическое занятие. Определение эффективности природоохранных мероприятий.	2	2
	Консультация	2	
	Самостоятельная работа с учебником. Глобальные проблемы экологии Темы докладов и рефератов: 1. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. 2. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. 3. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. 4. Формы воздействия человека на природу. 5. Влияние урбанизации на биосферу. 6. Энергопотребление. 7. Экологическая обстановка в Саратовской области. 8. Экологическая обстановка в России	4	3
Всего		54	
Практических занятий		18	
Теоретические занятия		30	
Самостоятельной работы		4	
Консультации		2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- нормативно-правовые документы
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования»
- учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных

вопросов, заданий

- экологические карты регионов Российской Федерации.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, видеоманитофон, магнитофон, видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Андреева А. Е. Тюрюканов А. Н., Гурова Т. Ф. Беседы по экологии. М.:2007.
2. Воронцов А. И. Охрана природы. – М.: ВО Агропромиздат, 2009.
3. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Экология России. — М.: АО «МДС», 2015.
4. Поменский Ю. И. Общая биология. – М.: Просвещение, 2013.
5. Путилов А. В. Охрана окружающей среды. – М.: Химия, 2011.
6. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: Академия, НМЦ СПО, 2011.

Дополнительная

1. Никитин Д. Н., Новиков Ю. В. Окружающая среда и человек. – М.: Высшая школа, 2006.
2. Проблемы экологии России / Под ред. В. И. Данилова-Данильяна. – М.: ВИНТИ, 2013.

Интернет ресурсы

1. [www/ Otherreferast.allbest.ru](http://www/Otherreferast.allbest.ru) Экологические проблемы современного мира.
2. <http://ekologia.ru> Международное сотрудничество в деле охраны природы и окружающей среды.
3. <http://bibliofond.Ru> Экологические основы природопользования.
4. Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/> 2. Образовательный видеопортал Univerti.ru <http://univertv.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к информационным образовательным ресурсам» <http://school-collection.edu.ru/>
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
7. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.
8. Российский общеобразовательный портал <http://www.experiment.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГАПОУ «Асбестовский политехникум», реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, проведением дифференцированного зачета.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются преподавателем и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Уметь:		
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Демонстрирует сформированность устойчивого интереса к экологии как средству познания других культур, уважительного отношения к ним.	Текущий контроль: устный фронтальный и индивидуальный опрос, подготовка конспекта, изучение, конспектирование контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий. Тематический контроль: проведение практических работ Рубежный контроль: проверка и оценка докладов, рефератов. Просмотр таблиц в тетради Проверка и защита практической работы Наблюдение за выполнением работы Просмотр работы, защита реферативного сообщения Проверка ориентирования по карте Контрольная работа тестирование Экологический диктант
соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Демонстрирует сформированность навыков различных видов анализа экологических последствий	
Знать		
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Демонстрирует знания особенности взаимодействия общества и природы, знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса причины возникновения экологического кризиса владение умением определять основные источники техногенного воздействия на окружающую среду способность определять основные группы отходов, их источники и масштабы	Текущий контроль:
условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса		
принципы и методы рационального природопользования		
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду		
принципы размещения производств различного типа		

основные группы отходов, их источники и масштабы образования	образования сформированность представлений о системности и причинно-следственной связанности в распространении экономико-географических объектов и явлений;	устный фронтальный и индивидуальный опрос, подготовка конспекта, изучение, конспектирование контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.
основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии	Демонстрирует знания об основных способах предотвращения и улавливания промышленных отходов, знает методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии.	Тематический контроль: проведение практических работ Рубежный контроль: проверка и оценка докладов, рефератов. Просмотр таблиц в тетради Проверка и защита практической работы Наблюдение за выполнением работы Просмотр работы, защита реферативного сообщения Проверка ориентирования по карте Зачетное занятие
понятие и принципы мониторинга окружающей среды	Формулирует основные экологические понятия и термины; знает правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.	
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности		