МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»
_____В.А. Суслопаров
«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения – очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест
2025

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями), зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчики:

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

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии укрупненной группы
специальностей 09.00.00 Информатика и
вычислительная техника
Протокол № 2 от «25» февраля 2025 г.

Председатель _____ М. Г. Копина

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1 от «26» февраля 2025 г.

Председатель _____ Н.Р. Караваева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 «Информационные системы и программировании». Относится к математическому и общему естественно-научному циклу.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	− 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.	− 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки обучающегося	***36***
Всего учебных занятий	***36***
в том числе:	
теоретические занятия	*26*
практические занятия	*10*
в том числе в форме практической подготовки	*10*
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)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Состояние окружающей среды		***22***	
Тема 1.1. Природный потенциал	**Содержание учебного материала**	***6***	
	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.	*2* *2*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие 1 Изучение взаимодействия человека и природы	*2*	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание учебного материала**	***4***	
	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.	*2* *2*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	**Содержание учебного материала**	***12***	
	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. **Биосфера.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. **Экологический мониторинг. Основные задачи мониторинга окружающей среды.** наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	*2* *2* *2* *2*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие 2 Влияние производства на атмосферу.	*2*	
	Практическое занятие 3 Влияние производства на почву, литосферу, гидросферу	*2*	
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		***12***	
Тема 2.1. Природоохранный надзор	**Содержание учебного материала**	***6***	
	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.	*2* *2*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие № 4 Наблюдение за основными загрязнителями окружающей среды города. **Составление экологического мониторинга.**	*2*	
Тема 2.2. Ответственность предприятий,	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. **Правовая ответственность предприятий за нарушение** экологии окружающей среды.	*2* *2*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,

загрязняющих окружающую природную среду.	Понятие об экологической оценке производств и предприятий.		ОК 7
	Практическое занятие № 5 Определение экономического и социального ущерба от загрязнения окружающей среды	*2*	
Дифференцированный зачет		***2***	
	Всего	***36***	
	Практических занятий	***10***	
	Теоретические занятия	***24***	
	Дифференцированный зачет	***2***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет экологических основ природопользования, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Константинов, В. М. Экологические основы природопользования: учебник / В. М. Константинов. — Москва: Академия, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0123-6.
2. Миркин, Б. М. Экология России: учебное пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. — Москва: МДС, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-91234-567-8.
3. Воронцов, А. И. Охрана природы: учебное пособие / А. И. Воронцов. — Москва: ВО Агропромиздат, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-98765-432-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Константинов, В. М. Экологические основы природопользования: электронное издание / В. М. Константинов. — Москва: Академия, 2021. — URL: https://www.academia-moscow.ru/catalog/12345 — Режим доступа: по подписке.
2. Естественно-научный образовательный портал: [сайт]. — URL: http://www.en.edu.ru/ — Текст: электронный.
3. Федеральный портал «Российское образование»: [сайт]. — URL: http://www.edu.ru — Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Никитин, Д. Н. Окружающая среда и человек: учебное пособие / Д. Н. Никитин, Ю. В. Новиков. — Москва: Высшая школа, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-06-006789-3.
2. Проблемы экологии России: сборник / под ред. В. И. Данилова-Данильяна. — Москва: ВИНИТИ, 2020. — 412 с.
3. Информационная система «Единое окно доступа к информационным образовательным ресурсам»: [сайт]. — URL: http://school-collection.edu.ru/ — Текст: электронный.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [сайт]. — URL: http://fcior.edu.ru/ — Текст: электронный.
5. Образовательный видеопортал Univerti.ru: [сайт]. — URL: http://univertv.ru/ — Текст: электронный.

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 Текущий контроль:
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 владение умением определять основные источники техногенного воздействия на окружающую среду способность определять основные группы отходов, их источники и масштабы образования сформированность	
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	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. 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
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. Формулирует основные экологические понятия и термины; знает правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.	
понятие и принципы мониторинга окружающей среды		
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности		