

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 № 78-О от 14.06.2024г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности среднего профессионального образования
08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2024 г.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СОО, утвержденных приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022г. №732), ФГОС СПО с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом МОиН РФ от 09.12.2016 № 1569; приказа Министерства просвещения РФ от 17.08.2022г. №742 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Экологические основы природопользования» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной ФГБОУ ДПО ИРПО от 30.11.2022г. протокол №14.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»

Разработчики: Калинникова А.А., преподаватель биологии

РАССМОТРЕНО
на заседании предметно-цикловой
комиссии естественно-научных
дисциплин

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР

Протокол № 1 от «29» августа 2024г.
Председатель ПЦК _____/Семеусова О. И.

Свистунова Е.А. _____
«__» _____ 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в учебном плане

Общеобразовательная дисциплина Экологические основы природопользования является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся должен

уметь:

У.1- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

У.2- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;

знать:

3.1- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

3.2- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

3.3 - принципы и методы рационального природопользования;

3.4- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

3.5- принципы размещения производств различного типа;

3.6- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;

3.7- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;

3.8- методы экологического регулирования;

3.9- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

3.10- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

3.11- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

3.12- природоресурсный потенциал Российской Федерации;

3.13- охраняемые природные территории;

3.14- принципы производственного экологического контроля;

3.15- условия устойчивого состояния экосистем.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	оценивать эффективность выбранных методов	основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
ОК 05. Осуществлять устную и	грамотно излагать свои мысли и оформлять	особенности социального и

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности	- способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	36
1. Основное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	8
2. Профессионально-ориентированное содержание	14
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия экологии		8	
Тема 1.1 Основные понятия и законы	Содержание учебного материала 1. Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах. 2. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема1. 2. Разнообразие экосистем. Биосфера	Содержание учебного материала 1. Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. 2. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. 3. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7,

	3. Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	2	ОК 3, ОК 5 ПК 3.5
	Практическое занятие №1. Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы		14	
Тема 2.1. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами.	Содержание учебного материала	2	ОК 7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 , ОК 6, ОК 7 ПК 3.5
	1. Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. 2. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Радиация, радиоактивное загрязнение.	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	1. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ПК 3.5
	1. Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 05

Население и ресурсы Земли	1. Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 03 ПК 3.5
	1. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана. 2. Принципы рационального природопользования		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Энергетические ресурсы.	Содержание учебного материала	2	ОК 4, ОК 3, ОК 7
	1. Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Природные потенциалы.	Содержание учебного материала		ОК 6
	1. Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы 2. Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8 Концепция устойчивого развития.	Содержание учебного материала		ОК 2 ПК 3.5
	1. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества.	2	

	2. Концепции устойчивого развития.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования		12	
Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Содержание учебного материала	2	ОК 03, ОК 4, ОК 5 ПК 3.5
	1. История Российского и международного природоохранного законодательства. Природоохранный надзор. 2. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Экологическое регулирование и экологическое право.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4
	1. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. 2. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №2. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Социальные проблемы природопользования	Содержание учебного материала	2	ОК 7, ОК 6
	1. Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. 2. Приемлемый и сбалансированный риск.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 4, ОК 6 ПК 3.5
	1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Международное природоохранное законодательство. 3. Мировоззрение устойчивого развития.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие №3. Типы организаций, способствующие охране природы. Редкие животные и растения Республики Хакасия	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин». Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарноэпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением;- мультимедиа;- проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – Москва; Академия, НМЦ СПО, 2022-186 с.
2. Маслов Н.В. Градостроительная экология. – Москва: Высшая школа, 2021-207с.
3. Шевцов К.К. Охрана окружающей природной среды в строительстве. Учебное пособие. – Москва.: «Высшая школа», 2023-319 с.
4. Охрана окружающей среды. Уч.пособие. /Под ред. Липунова И.Н. – Екатеринбург. 2023-396 с.

Основные электронные издания

1. [www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www. ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www. ecocommunity. ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс] : курс лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афонина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — 978-5-7264-1269-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46051.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Протасов В. Ф. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 304 с.
2. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогинной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с.
3. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРАМ, 2022. - 336 с.
4. Экологические вопросы социально-экономического развития регионов России / Чхутиашвили Л.В. [Znanium.com , 2022, вып. №1-12, - 125 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, Раздел 2. Темы 2.1., 2.5. Раздел 3. Темы 3.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.2.	- оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.5., 2.6. Раздел 3. Темы 3.1.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.6. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.4. Раздел 3. Темы 3.1.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Раздел 2. Темы 2.1., 2.7. Раздел 3. Темы 3.4. , 3.3.

проектов и оценка выполненных проектов;
-
оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
- наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры;

Зачет проводится в виде тестирования

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3., 2.6 Раздел 3. Тема 3.3
ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.3, 2.5, 2.8. Раздел 3. Тема 3.4

работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	
--	--