

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
Техникум коммунального хозяйства и сервиса

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования
основной образовательной программы

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Абакан 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

ЕН.02 Экологические основы природопользования является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 07</i>	<ul style="list-style-type: none">- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	<ul style="list-style-type: none">- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного взаимодействия на окружающую среду;- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;- принципы и методы рационального природопользования;- методы экологического регулирования;- принципы размещения производств различного типа;- основные группы отходов их источники и масштабы образования;- понятия и принципы мониторинга окружающей среды;- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

		-принципы и правила международного сотрудничества области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - охраняемые природные территории
--	--	--

1.3 Перечень формируемых компетенций:

Перечень общих компетенции элементы, которых формируются в рамках дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	50
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия:	10
Самостоятельная работа обучающегося	7
Промежуточная аттестация проводится по завершению курса дисциплины в форме зачета (за счет часов учебной дисциплины)	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	№ уч. занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/в т.ч в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Предмет изучения дисциплины «Экологические основы природопользования»		Содержание учебного материала	2	
	1	Экология как наука. Факторы среды.	2	ОК 1, ОК 4 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 22
Тема 2. Природа и общество		Содержание учебного материала	6	
	2	Система «человек – окружающая природная среда». Понятия: цивилизация, природная среда, окружающая природная среда, этапы развития человечества.	2	ОК 1. ОК 7 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-6, ЛР 15, ЛР 17-19, ЛР 21
	3	Практическое занятие № 1 Влияние антропогенной деятельности на природные экосистемы.	2	ОК 1. ОК 7 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-6, ЛР 15, ЛР 17-19, ЛР 21
	4	Самостоятельная работа обучающихся <i>1) Подготовка к тестовой работе по теме «Антропогенное воздействие на природу»</i>	2	ОК 1 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-6, ЛР 15, ЛР 17-19, ЛР 21
Тема 3. Глобальные		Содержание учебного материала	4	
	5	Глобальные проблемы экологии. Пути их решения	2	ОК 7, ПК 5.1 – 5.3

проблемы экологии				ЛР 1-4, ЛР 10-12, ЛР 15-20, ЛР 22
	6	Самостоятельная работа обучающихся 2) <i>Экология и здоровье человека.</i>	2	ОК 4, ПК 5.1 – 5.3 ЛР 1-4, ЛР 10-12, ЛР 15-20, ЛР 22
Тема 4. Природные ресурсы и их классификация		Содержание учебного материала	4	
	7	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества.	2	ОК 1, ОК 4, ОК 7 ПК 4.4 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20
	8	Практическое занятие № 2 «Определение качества воды»	2	ОК 4 ПК 4.4 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20
Тема 5. Принципы рационального природопользования		Содержание учебного материала	4	
	9	Рациональное природопользование как основа экологической безопасности. Формы обеспечения экологической безопасности.	2	ОК 7 ПК 5.1 – 5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20, 22
	10	Самостоятельная работа обучающихся 3) <i>Структура промышленных и бытовых отходов. Способы утилизации ТБО</i>	2	ОК 1 ПК 5.1 – 5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20, 22

Тема 6 Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала		6	
	11	Источники загрязнения биосферы. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Заболевания,	2	ОК 1 ПК 5.1 – 5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20
	12	Практическое занятие № 3 Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.	2	
	13	Самостоятельная работа обучающихся <i>4) Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.</i>	2	ОК 1, ОК 7 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ПК 3.1 - 3.5 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20
Тема 7. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала		6	
	14	Понятие экологический мониторинг его цель, виды и задачи. Организация мониторинга окружающей среды.	2	ОК 4, ОК 7 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-4, ЛР 10-12, ЛР 15-20, ЛР 22
	15	Практическое занятие № 4 Решение экологических ситуаций	2	ОК 1, ОК 4 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-4, ЛР 10-12, ЛР 15-20, ЛР 22

	16	Самостоятельная работа обучающихся <i>5) Качество природной среды и состояние природных ресурсов Саратовской области.</i>	2	ОК 4 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-4, ЛР 10-12, ЛР 15-20, ЛР 22
Тема 8. Экологическое право в системе российского законодательства	Содержание учебного материала		6	
	17	История российского экологического законодательства. Экологические права граждан. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Природоохранный надзор.	2	ОК 1 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 22
	18	Практическое занятие № 5 Охрана окружающей среды в главных федеральных законах.	2	ОК 7 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 22
	19	Самостоятельная работа обучающихся <i>б) Экологическое просвещение -Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.</i>	2	ОК 1, ОК 4, ОК 7 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 22
Тема 9. Международное сотрудничество области природопользования	Содержание учебного материала		4	
	20	Концепция устойчивого развития рационального природопользования Стокгольмская концепция ООН.	2	ОК 4 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20
	21	Самостоятельная работа обучающихся <i>Организация рационального природопользования в России.</i>	1	ОК 1, ОК 3 П.К. 4-4, ЛР 1- 8

Тема 10. Охрана окружающей среды.		Содержание учебного материала	4	
	22	Рациональное использование и охрана атмосферы. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	2	ОК3, ОК 4 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20
	23	Самостоятельная работа студента. <i>8)Охраняемые природные территории. Заповедники. Государственные природные заказники</i>	2	ОК3, ОК 4 ПК 4.4, ПК 5.1-5.3 ЛР 1-8, ЛР 11, ЛР 19-20
		Зачёт	2	
		Всего	48	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: 314 кабинет, оснащенный оборудованием:

- доской учебной, рабочим местом преподавателя,
- столами, стульями (по числу обучающихся),
- шкафами для хранения инвентаря,
- техническими средствами: компьютером;
- наглядными пособиями (плакатами).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495224> (дата обращения: 31.05.2022).
2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489614> (дата обращения: 31.05.2022)

Дополнительные источники:

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 209 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452124> (дата обращения: 25.05.2022).
2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452654> (дата обращения: 25.05.2022).
3. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451415> (дата обращения: 25.05.2022).
4. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10303-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456518> (дата обращения: 25.05.2022).
5. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6362-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451276> (дата обращения: 25.05.2022).
6. Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454972> (дата обращения: 25.05.2022).
7. Ващалова, Т. В. Экологические основы природопользования. Устойчивое развитие : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13014-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448709> (дата обращения: 25.05.2022).

Интернет-ресурсы:

Название ресурса	Электронный адрес
BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии.	http://www.biodat.ru/
Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России	http://www.ecocommunity.ru/
Каталог экологических сайтов	http://ecologysite.ru/catalogue
Национальный портал природы	http://priroda.ru
Сайт экологического просвещения	http://www.ecoculture.ru/
Экологический портал	http://ecoportal.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится преподавателем при текущем контроле и во время промежуточной аттестации в форме экзамена/ зачета/ дифференцированного зачета.

Текущий контроль проводится в соответствии с рабочими материалами, входящими в состав УМК: методических рекомендаций организации лабораторно-практических занятий по дисциплине, ФОС, а также проверочными заданиями к учебным занятиям, выполнения практических занятий, участия в семинарских занятиях, подготовке докладов, рефератов, эссе ит.д.

4.1 Результаты обучения

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Методы оценки
Освоенные умения:		
-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; -использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания -соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования
знания:		
- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания. -особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного взаимодействия на окружающую среду - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов,</i>	Текущий контроль: - оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для самостоятельной работы, учебных исследований, проектов; - оценка заданий для

<p>возникновения экологического кризиса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы рационального природопользования; - методы экологического регулирования; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов их источники и масштабы образования; - понятия и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила международного сотрудничества области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал РФ; <p>охраняемые природные территории</p>	<p>точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>самостоятельной работы,</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий на зачете
---	--	---

4.2 Результаты освоения компетенций

Код и наименование компетенций	Показатели оценки результата	Методы оценки
Перечень ОК осваиваемых в рамках дисциплины		

