

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА

Приказом

от «30» мая 2024 г. № 250 о/д

Директор ГБПОУ «ТТТ»

Д.А. Корюхов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 03 Экологические основы природопользования

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2 (с изменениями от 01.09.2022 г. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 796) и с учетом Примерной рабочей программы учебной дисциплины, программы воспитания по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум».

Разработчик: С.Н. Белоусова, преподаватель естественнонаучных дисциплин, высшей квалификационной категории.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей общеобразовательных дисциплин, ОГСЭ и ЕН циклов

Протокол № 8 от 24 мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.03 Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.5	У 3.5.01	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;	З 3.5.04	основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;
			З 3.5.05	основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их

				минимизации и предотвращения;
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03.	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	23
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные понятия экологии. Концепция биосферы.		2 / 1		
Тема 1.1. Основные понятия экологии. Концепция биосферы.	Содержание	2		
	Основные задачи экологии, значение экологических знаний для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Биосфера и ее границы. Понятие об экосистемах.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02	3 3.5.05 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Человек и окружающая среда. Глобальные проблемы современности.		8 / 6		
Тема 2.1. Человек и окружающая среда. Глобальные	Содержание	4		
	1.Рост народонаселения и продовольственная проблема. Сырьевая проблема. Энергетическая проблема. Традиционные и альтернативные источники энергии.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02	3 3.5.04 3 3.5.05 Зо 01.01

проблемы современности.				3o 01.03 3o 02.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04
	2.Основные загрязнители. Антропогенное и естественное загрязнение. Предупреждение загрязнений. Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02	3 3.5.04 3 3.5.05 3o 01.01 3o 01.03 3o 02.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №1 Анализ механизма образования кислотных дождей.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02	У 3.5.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 02.01 Уo 02.02
	Практическая работа №2 Оценка состояния антропогенного воздействия в г.Челябинске.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02	У 3.5.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Раздел 3. Взаимодействие человека и природы.		6 / 6		
Тема 3.1. Взаимодействие человека и природы	Содержание	4		
	1. Природа и общество. Признаки экологического кризиса. Характеристика экологического кризиса. Развитие производственных сил общества.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	3 3.5.04 3 3.5.05 3о 01.02 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09
	2. Урбанизация и биосфера. Техногенное развитие общества. Экологическая обстановка и здоровье человека.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	3 3.5.04 3 3.5.05 3о 01.02 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №3 Решение экологических ситуаций.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 3.5.01 3о 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 4. Принципы рационального природопользования.		8 / 6		
Тема 4.1. Принципы рационального природопользования.	Содержание	6		
	1. Малоотходные технологии: понятие, основные направления.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	3 3.5.04 3 3.5.05 3о 01.02 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09
	2. Ресурсосберегающие технологии: снижение уровня потребления природных энергетических ресурсов, освоение нетрадиционных источников энергии.		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	3 3.5.04 3 3.5.05 3о 01.02 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09
	3. Отходы: переработка, утилизация бытовых и промышленных отходов.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	3 3.5.04 3 3.5.05 3о 01.02 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №4 Решение экологических ситуаций.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 3.5.01 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 5 Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.		6 / 4		
Тема 5.1. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.	Содержание	4		
	1.Сохранение биологического разнообразия. Сохранение генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	З 3.5.04 З 3.5.05 Зо 01.02 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09
	2.Особо охраняемые природные территории.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	З 3.5.04 З 3.5.05 Зо 01.02 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.01

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №5 Исследование популяций редких и исчезающих видов растений и животных Челябинской области.	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 3.5.01 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 6. Охрана биосферы		2 / 2		
Тема 6.1. Охрана биосферы	Содержание	2		
	Экологический мониторинг окружающей среды: виды, методы. Международно-правовая охрана окружающей среды		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02	З 3.5.05 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		-		

Bcero:	32		
---------------	-----------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины в наличии имеется:

кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- учебная доска;
- технические средства: персональный компьютер, принтер;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: плакаты, учебные видеофильмы, комплект раздаточных материалов, нормативная литература, учебные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. – Режим доступа: по подписке – 2-е изд., испр. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016287-4. - URL: [https:// znanium.com](https://znanium.com) (дата обращения 01. 06. 2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

2. Экология: учебник / Я. В. Котелевская, И. В. Куко, П. М. Скворцов, Е. В.Титов ; под редакцией Е. В.Титова. – 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 204 с. : ил. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id= 415949> (дата обращения: 11.03.2020). – ISBN 978-5-4468-8677-7. – Текст: электронный.

3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие /Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина; под общ.ред. Е. К. Хандогиной. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 160 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https:// znanium.com> (дата обращения 01. 04. 2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ассоциация Экосистема описании проблем экологии, природопользования и охраны природы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ecosystema.ru
2. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования/ Ю.М.Галицкова.
3. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во.: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, 2018. – 217 с.
4. <http://www.iprbookshop.ru/22253.html>
5. Комитет промышленного развития, экологии и природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.nature.gov.ru
6. Комитет по экологии. Отдел природопользования и защиты окружающей среды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.aboutecology.ru
7. Министерство Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.mnr.gov.ru
8. Образовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.claw.ru
9. Открытый каталог событий (Экология, Природопользование). [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.konferencii.ru
10. Портал Департамента природопользования и охраны окружающей среды Москвы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.moseco.ru
11. Прогноз. Экология и природопользование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.prognoz.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; - основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их	Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;	Тестирование, дифференцированный зачет

минимизации и предотвращения; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - основы проектной деятельности	Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.	Устные опросы
--	---	----------------------

- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды;	Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с небольшими недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную правильно в объеме не менее 50% от общего объема заданий; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную правильно в объеме менее 50% от общего объема заданий.	практические работы
--	--	----------------------------