

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК Естественно-научных и
общепрофессиональных дисциплин
протокол № 10 от «06» 06 2023 г.

И.Г.Евминенко /И.Г.Евминенко/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

Р.Н.Шевелева /Р.Н.Шевелева/

«06» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине Экологические основы природопользования
для специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
РП.00479926.13.02.02.2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины.	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Содержание учебной дисциплины	7
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	10
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2 Информационное обеспечение обучения	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественный научный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Экологические основы природопользования обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК1.2 Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК3.1 Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ДПК 1 Оценивать техническое состояние инженерных систем с экологической точки зрения ДПК 2 Определять источники загрязнения и группы загрязняющих веществ	- проведение анализа и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности; - проведение анализа причин возникновения экологических аварий и катастроф; - выбор методов, технологии и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определение экологической пригодности выпускаемой продукции; - оценивание состояния экологии окружающей среды на производственном объекте; - сформированность знаний по	Текущий контроль при проведении: Устный опрос, индивидуальные задания, практические занятия, рефераты, доклады, сообщения, контрольные работы, тестирование контрольные и самостоятельные работы, Промежуточная аттестация в форме зачета

	<p>видам и классификации природных ресурсов, условиям устойчивого состояния экосистем;</p> <ul style="list-style-type: none">- понимание задач охраны окружающей среды, природоресурсного потенциала и охраняемых природных территорий Российской Федерации;- сформированность знаний по основным источникам и масштабам образования отходов производства;- сформированность знаний по основным источникам техногенного воздействия на окружающую среду, способам предотвращения и улавливания выбросов, методам очистки промышленных сточных вод, принципам работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;- сформированность знаний по вопросам правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности;- знание принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;- знание принципов и правил 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	Объем часов	в т.ч. по семестрам
		3 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части	<i>51</i> <i>3</i>	<i>51</i> <i>3</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	<i>51</i> <i>3</i>	<i>51</i> <i>3</i>
в том числе:		
теоретические занятия	<i>39</i>	<i>39</i>
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	<i>12</i>	<i>12</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>0</i>	<i>0</i>
Консультации (всего)	<i>0</i>	<i>0</i>
Промежуточная аттестация	<i>0</i>	<i>0</i>
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)	<i>3</i>	<i>3</i>

2.2 Содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2	Тема1 Принципы рационального природопользования	18	18	2	0	0	0
ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2	Тема2 Источники загрязнения окружающей среды и основные группы загрязняющих веществ	24	24	10	0	0	0
ОК 07 ДПК 1,2	Тема3 Среда обитания человека и экологическая безопасность	9	9	-			
	Всего	51	51	12	0	0	0

2.3 Тематический план учебной дисциплины **Экологические основы природопользования**

№ урока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		ауд.	самост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1.	Принципы рационального природопользования	18						
1	Общая характеристика экологии как науки, роль и значение экологии	2 ч./урок		Вводная лекция		[1] с.20-21 [2] с.53-57		ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
2	Принципы взаимодействия общества и природы.	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[1] с.20-21 [2] с.53-57		ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
3	Современное состояние окружающей среды в России.	2 ч./урок		Проблемная лекция		[1] с.97-101 [2] с.145-152		ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
4	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	2 ч./урок		Лекция-диалог		[1] с.120-127		ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
5	Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	2 ч./урок		Лекция-диалог		[2] с.236-248		ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
6	Природные ресурсы и природопользование	2 ч./урок		Урок		[1] с.110-120 [2] с.125-129		ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
7	Природные ресурсы и рациональное	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[1] с.110-120 [2] с.125-129		ОК 07 ПК 1.2; 3.1

	природопользование.								ДПК 1,2
8	Мониторинг окружающей среды.	2 ч./урок		Лекция-диалог		[1] с.89-93 [1] с.172-177			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
9	ИР 1 Сферы влияния органов управления и надзора по охране окружающей природной среды	2 ч./прак.		Урок-практикум	ПК				ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
Тема 2.	Источники загрязнения окружающей среды и основные группы загрязняющих веществ	24							
10	Общая характеристика загрязнений естественного и антропогенного происхождения	2 ч./урок		Лекция-диалог		[1] с.158-160 [2] с.57-60			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
11	Физическое загрязнение.	2 ч./урок		Лекция-диалог		[1] с.214-218			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
12	Химическое и биологическое загрязнение.	2 ч./урок		Лекция-диалог		[1] с.219-224			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
13	Рациональное использование и охрана атмосферы.	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[1] с.140-141			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
14	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[1] с.139-140			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
15	Рациональное использование и охрана недр	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[1] с.156-157			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2

16	Рациональное использование и охрана земельных ресурсов	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[1] с.140-148		ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
17	П/Р 2 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиационными веществами.	2 ч./прак.		Урок-практикум	ПК			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
18	П/Р 3 Глобальные экологические проблемы	2 ч./прак.		Урок-практикум	ПК			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
19	П/Р 4 Охрана воздушной среды	2 ч./прак.		Урок-практикум	ПК			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
20	П/Р 5 Принципы охраны водной среды	2 ч./прак.		Урок-практикум	ПК			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
21	П/Р 6 Охрана недр и ландшафтов	2 ч./прак.		Урок-практикум	ПК			ОК 07 ПК 1.2; 3.1 ДПК 1,2
Тема 3.	Среда обитания человека и экологическая безопасность	9						
22	Естественная, искусственная и социальная среды обитания человека.	2 ч./урок		Вводная лекция	Мультимедийный проектор	[1] с.58-60		ОК 07 ДПК 1,2
23	Задачи сохранения генофонда планеты	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[1] с.63-78		ОК 07 ДПК 1,2
24	Окружающая среда и здоровье человека.	2 ч./урок		Лекция-диалог	Мультимедийный проектор	[4], с.45-70		ОК 07 ДПК 1,2
25	Развитие международной природоохранной деятельности	2 ч./урок		Лекция-диалог		[1] с.259-275		ОК 07 ДПК 1,2

26	Зачетное занятие	1 ч./урок		Лекция-диалог					ОК 07 ДПК 1,2
	ИТОГО	51 ч	0 ч						

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
Дополнительная литература		
2	Саенко О.Е. Экологические основы природопользования: учебник / Саенко О.Е.. — М.: КНОРУС, 2017г. — 214с. (СПО)	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
3	Сухачёв А.А. Экологические основы природопользования: учебник / Сухачёв А.А. — М.: КНОРУС, 2016. — 392с.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
4	Лабораторный практикум по экологии / Н.А. Голубкина — Москва: ФОРУМ : ИНФА, 2014. — 64 с.	Электронная библиотечная система http://znanium.com
5	Экологические основы природопользования: учебник / В.Ф. Протасов. — Москва: Альфа-МНИЦ ИНФРА, 2015. — 304 с.	Электронная библиотечная система http://znanium.com
6	Экологические основы природопользования: учебник / В.Ф. Протасов. — Москва: Альфа-МНИЦ ИНФРА, 2015. — 304 с.	Электронная библиотечная система http://znanium.com
Интернет-ресурсы		
6	Каталог экологических сайтов.	Режим доступа: URL: http:// www.ecologysite.ru (
7	Сайт экологического просвещения.	Режим доступа: URL: https:// www.ecoculture.ru
8	Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России-	Режим доступа: URL: http:// www.ecocommunity.ru