

Приложение 2.17.

**к ПООП по специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 «Технология машиностроения» укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчик:

Менщикова В.В., преподаватель первой категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании

ПЦК Математических и ОЕНД

Протокол № 10 от «08» 06 . 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	5
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	8
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.07 «Экологические основы природопользования»

1.1 Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы природопользования» принадлежит к математическому естественнонаучному циклу примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 06	<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 воздействия 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; – понятие и принципы мониторинга окружающей среды; – правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – природоресурсный потенциал Российской Федерации; – охраняемые природные территории

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	48
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практическая подготовка	10
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	0
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «СГ.07 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Общие вопросы природопользования			
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Экологически неблагоприятные регионы России, причины. 2. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. 3. Карта загрязнения региона. Источники загрязнения окружающей среды в г. Челябинск	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы и характеристики главных загрязнителей региона	-	
Тема 1.2 Мировые экологические проблемы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Проблема перенаселения. 2. Деграция животного и растительного мира. 3. Социальные вопросы экологического воспитания	4	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада на тему: «Глобальность мировых экологических проблем»	-	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема 1.3 Основные определения и понятия природопользования	1. Общие понятия: «природопользование», «охрана природы».	2	ОК 05, ОК 06
	2. Цели и задачи науки. Принципы и правила охраны природы.		
	3. Виды и степень воздействия человека на природу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление логической схемы «Взаимосвязь человека и природы»	-	
Раздел 2. Основные направления рационального природопользования			
Тема 2.1 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Природная среда. Природно-ресурсный потенциал. 2. Природные ресурсы и их классификация	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление классификации природных ресурсов региона	-	
Тема 2.2 Пищевые ресурсы человечества	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции 2. Проблемы сохранения человеческих ресурсов	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

	Подготовка докладов «Генетически модифицированные продукты»		
Тема 2.3 Прогнозирование в природопользовании	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Экологическое прогнозирование. Типы и виды прогнозов 2. Моделирование в экологии и природопользовании	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа «Исследование охраны природы»	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда	-	
Раздел 3. Способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами			
Тема 3.1 Антропогенные воздействия на атмосферу и её защита	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере 2. Загрязнение атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха. 3. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Способы охраны атмосферы.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа «Исследование охраны природы»	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка докладов «Оценка эффективности природоохранных мероприятий атмосферы в Челябинской области»	-	
Тема 3.2 Антропогенные воздействия на гидросферу и её защита	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. 2. Источники загрязнения гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы	2	

	3. Экологические последствия истощения вод. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов «Оценка эффективности природоохранных мероприятий гидросферы в Челябинской области»	-	
Тема 3.3 Антропогенные воздействия на почву и её защита	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. 2. Хозяйственное значение почв. Антропогенные воздействия на почву. Способы охраны почв	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов «Оценка эффективности природоохранных мероприятий почвы в Челябинской области»	-	
Тема 3.4 Особые виды воздействия на биосферу	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Загрязнение отходами производства и потребления 2. Защита от отходов производства и потребления Шумовое, электромагнитное и биологическое загрязнение. Мероприятия по защите от загрязнения.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов «Оценка эффективности природоохранных мероприятий особых видов воздействия на биосферу в Челябинской области»	-	
Раздел 4. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды			
Тема 4.1 Управление природопользованием.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Управление природными системами. Экологический менеджмент. 2. Экологическая стандартизация, паспортизация предприятий, сертификация. 3. Экологический аудит, экспертиза	4	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда	-	
Тема 4.2 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Нормирование качества окружающей среды. Экологический риск 2. Паспортизация промышленных предприятий 3. Государственная и общественная экологическая экспертиза предприятий и территорий. 4. Экологический мониторинг. Мониторинг в г.Челябинск	2	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа «Исследование охраны природы»	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Оценка качества окружающей среды г.Челябинска в 1993 году и 2010 году»	-	

Раздел 5. Правовые вопросы экологической безопасности			
Тема 5.1 Экологическое право	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Экологическое законодательство РФ. 2. Государственные органы РФ в области природопользования и охраны окружающей природной среды. Природные кадастры. 3. Красные книги. Особо охраняемые природные территории. 4. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	4	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Формы ответственности за загрязнение окружающей среды»	-	
Тема 5.2 Международное сотрудничество в области экологической безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	1. Международные объекты охраны природной среды. 2. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическая работа «Исследование охраны природы»	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Выпуск экологической газеты, составление кроссвордов	-	
<i>Всего:</i>		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии и безопасности жизнедеятельности; мастерских и лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся и преподавателя.

Технические средства обучения: специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. Персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. Интерактивное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Колесников С.И. Экологические основы природопользования / С.И. Колесников – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. - 304 с.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов , Ю.Б. Челидзе .— 15-е изд., стереотип.- М.: Издательство центр « Академия»,2014.-240с. ISBN 978-5-4468-1185-4
3. Кузнецов, Л.М. Экология: учебник и практикум для СПО / Л.М.Кузнецов, А.С. Николаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 280 с. (Серия: Профессиональное образование). (ЭБС Юрайт)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> – принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; – особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия 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; – понятие и принципы мониторинга окружающей среды; – правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – природоресурсный потенциал Российской Федерации; – охраняемые природные территории 	<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; 	Опрос, письменный опрос; фронтальный опрос, презентации

