

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

**математического и общего естественнонаучного учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Тольятти, 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № _____ от «___» _____ 202__ г.

Руководитель ОП _____ Н.В.Правдина

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК».

Разработчик:

Гончарова Л.А. – преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общеобразовательными предметами ОУП.07 Основы безопасности жизнедеятельности, ОУП.08 Астрономия, УП.02 Химия, ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности и профессиональными модулями ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- методы экологического регулирования;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Общие компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения;

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 4.1. Планировать, руководить, контролировать и оценивать работу коллектива исполнителей (бригада, смена, участок, группа, отдел);

ПК 4.2. Оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;

ПК 4.4. Использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач;

ПК 4.5. Разрабатывать должностные обязанности работников структурных подразделений;

ПК 4.8. Организовывать работу структурных подразделений при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения с соблюдением требований безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной нагрузки	40
Самостоятельная работа	2
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации*	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по общеобразовательному учебному предмету (ОУП)/учебной дисциплине(УД)/профессиональному модулю(ПМ) (далее – РП) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося. Форма РП является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы. При составлении РП необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля (что отражается на втором листе). РП утверждается директором (что отражается на первом листе).
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале занятий по соответствующему ОУП/УД/ПМ.

В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, курсовая работа, комбинированный урок, урок-игра, урок-конференция, итоговое занятие, консультация, зачет/дифференцированный зачет (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок, КП- курсовой проект/работа, КР- контрольная работа, УИ- урок-игра, УК- урок-конференция, ИЗ- итоговое занятие, ПМА- промежуточная аттестация, З-зачет, ДЗ-дифференцированный зачет).

7. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
8. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу.
9. Если учебным планом в качестве ПМА предусматривается зачет или дифференцированный зачет, то он включается в общий перечень занятий в качестве последнего занятия и входит в общий объем часов; консультации и экзамен (при наличии) выносятся в виде отдельной строки с указанием объема часов, выделенных на их проведение. В конце ОУП/УД, каждого раздела ПМ и всего ПМ в отдельной строке приводятся итоговые значения часов, предусмотренных в тематическом плане по видам работ. Они должны соответствовать запланированным результатам в п.2.1.

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Количество часов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		18					
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России	Содержание учебного материала	2					
	Введение. Экологически неблагоприятные регионы мира и России, причины.	2/2	2	1	КУ		
	Анализ экологической обстановки на территории Самарской области. Карта загрязнения региона	2/4	3	2	КУ		
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и	Содержание учебного материала	2					
	Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Основные причины экологического кризиса.	2/6	2	3	КУ		

катастрофы	Классификация загрязнений. Причины и виды катастроф.	2/8		4	КУ		
Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	2					
	Природные ресурсы и их классификация.	2/10	2	5	КУ		
Тема 1.4. Принципы рационального природопользования	Содержание учебного материала	2					
	Основные аспекты охраны природы.	2/12	2	6	КУ		
	Принципы и правила охраны природы.						
	Классификация отходов. Утилизация бытовых и производственных отходов.	2/14	2	7	КУ		
Тема 1.5. Источники загрязнения биосферы	Содержание учебного материала	2					
	Влияние урбанизации на биосферу.	2/16	2	8	ПЗ		
Тема 1.6. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала	2					
	Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы, недр и земельных ресурсов. ТРК №1	2/18	2	9	КУ		

Раздел 2. Охрана окружающей среды		20					
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы	Содержание учебного материала	2					
	Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха	2/20	2	10	КУ		
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов	Содержание учебного материала	4					
	Охрана морей и океанов. Защита водоемов от загрязнения сточными водами.	2/22	2	11	КУ		
	Построение картограммы загрязнения гидросферы.	2/24	2	12	ПЗ		
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр	Содержание учебного материала	2					
	Основные направления по использованию и охране недр.	2/26	2	13	КУ		
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов	Содержание учебного материала	2					
	Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы	2/28	2	14	КУ		
Тема 2.5. Рациональное	Содержание учебного материала	2					

использование и охрана ландшафтов	Охрана ландшафтов, их классификация. Особоохраняемые территории.	2/30	2	15	КУ		
Тема 2.6. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	Содержание учебного материала	2					
	Правовые основы охраны природы. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	2/32	2	16	КУ		
Тема 2.7. Экономико-правовые основы охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	6					
	Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды. Эколого - экономический учет.	2/34	2	17	КУ	Проработка конспектов	2
	Государственная и общественная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Паспортизация промышленных предприятий. Итоговое тестирование.	2/36	2	18	КР		
	Дифференцированный зачет	2/38	2	19			
ИТОГО: объём образовательной нагрузки – <u>40</u> часа, из них: самостоятельной работы – <u>2</u> часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – <u>38</u> часа, в том числе лабораторно-практических работ <u> </u> - <u> </u> часов консультации <u> </u> - <u> </u> часа, экзамен <u> </u> часов.							

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды с информацией;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

Технические средства обучения:

- демонстрационный комплекс;
- доска интерактивная;
- проектор (для работы с интерактивной доской);
- компьютер для преподавателя;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

1. А.В.Тотай. Экология. – учебник и практикум для СПО. 4-е издание. Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio - online.ru Москва;Юрайт,2016.

2. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В., Экологические основы природопользования. Учебник, изд. 2-е. - М.; Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2014г.

3.Маслов Н.В., Градостроительная экология. – Москва «высшая школа»,2017. **Дополнительные источники:**

4. Предельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология. Феникс, 2003.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <http://window.edu.ru/>
2. <http://gendocs.ru/v31933/>лекции
3. www.uchportal.ru – Учительский портал
4. www.edu.ru - Российское образование. Федеральный портал
5. <http://videouroki.net/> - Видеоуроки в сети интернет
6. nsportal.ru - Социальная сеть работников образования.
7. www.knigafund.ru/tags

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, отчётных работ к практическим занятиям.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	практические работы, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	практические работы, тестирование
Знать:	
принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;	Устный опрос (фронтальный, индивидуальный) Письменный опрос (по карточкам) Тестирование (тестовые задания открытого типа, тестовые задания закрытого типа) тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
условия устойчивого состояния экосистем;	Устный опрос (фронтальный, индивидуальный) Письменный опрос (по карточкам) Тестирование (тестовые задания открытого типа, тестовые задания закрытого типа) тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа

принципы и методы рационального природопользования;	<p>Устный опрос (фронтальный, индивидуальный)</p> <p>Письменный опрос (по карточкам)</p> <p>Тестирование (тестовые задания открытого типа, тестовые задания закрытого типа)</p> <p>тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;	<p>Устный опрос (фронтальный, индивидуальный)</p> <p>Письменный опрос (по карточкам)</p> <p>Тестирование (тестовые задания открытого типа, тестовые задания закрытого типа)</p> <p>тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
методы экологического регулирования;	<p>Устный опрос (фронтальный, индивидуальный)</p> <p>Письменный опрос (по карточкам)</p> <p>Тестирование (тестовые задания открытого типа, тестовые задания закрытого типа)</p> <p>тестирование</p>
организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	<p>Устный опрос (фронтальный, индивидуальный)</p> <p>Письменный опрос (по карточкам)</p> <p>Тестирование (тестовые задания открытого типа, тестовые задания закрытого типа)</p> <p>тестирование</p>