

**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Приказ директора колледжа  
от 29.05.2020 г. № 140-03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

*«математический и общий естественнонаучный учебный цикл»*

*программы подготовки специалистов среднего звена*

*09.02.07 Информационные системы и программирование*

**Самара, 2020**

## **ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой  
(методической) комиссией  
математики  
Председатель  
И.А. Карпачева

## **СОГЛАСОВАНО**

Предметно-цикловой  
(методической) комиссией  
информационных технологий  
Председатель  
Е.В. Третьякова

Составитель: Синева О.В., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН. 04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Базовая часть – не предусмотрено

Вариативная часть – в объеме 38 часов, направленная на углубление подготовки обучающегося.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

Код	Наименование результата обучения
У 1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности
У 2	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф
У 3	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов
У 4	определить экологическую пригодность выпускаемой продукции
У 5	оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

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

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем
Зн 2	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации
Зн 3	основные источники и масштабы образования отходов производства
Зн 4	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы

Код	Наименование результата обучения
	предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов
Зн 5	принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств
Зн 6	правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности
Зн 7	принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования
Зн 8	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
Зн 9	

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачёт</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 04 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Особенности взаимодействия природы и общества.</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	Содержание учебного материала	4	
<b>Природные ресурсы и рациональное природопользование.</b>	1   Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК.		1
	2   Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
<b>Тема 1.2.</b>	Содержание учебного материала	4	
<b>Загрязнение окружающей среды.</b>	1   Загрязнение окружающей среды.		2
	2   Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
<b>Тема 1.3.</b>	Содержание учебного материала	8	
<b>Природоохранный потенциал.</b>	1   Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов.		2
	2   Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.		
	3   Захоронение и утилизация твёрдых отходов.		
	4   Основные технологии утилизации твердых отходов.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
		<i>предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Правовые и социальные вопросы природопользования.</b>	<i>10</i>	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала	<i>6</i>	2
<b>Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</b>	1 Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.		
	2 Международное сотрудничество в решении проблем природопользования		
	3 Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»		
	4 Зачёт по разделам дисциплины.		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы «Особенности взаимодействия природы и общества»	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
	Подготовка рефератов «Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды».		
Тематика курсовой работы (проекта)		<i>Не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		<i>Не предусмотрено</i>	
	<b>Всего:</b>	<i>38</i>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета -кабинета математических дисциплин; лабораторий – «не предусмотрено»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- доска.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- справочный материал;
- презентации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «не предусмотрено»

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2016.
2. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2015.
3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2017.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Дашков и К, 2016.
5. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2015.
6. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2016.
7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2016.
8. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2015. – 512с.
9. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2015г. – 11с.



10. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2016. – 208 с.

Дополнительные источники:

11. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология.- М.: «Академия», 2016.- 416 с.  
12. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: «Академия» 2016. – 200 с.

Интернет-ресурсы:

- 13.«Экология производства» – журнал. Форма доступа:  
[www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
Умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.
Умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.
Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.
Знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.
Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды.
Знать охраняемые природные территории Российской Федерации.	Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.
Знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.
Знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.
Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.