

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

математический и общий естественнонаучный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Сызрань, 2020 г.

## **РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией  
общеобразовательных, общих гуманитарных,  
социально-экономических, естественнонаучных  
дисциплин  
от «28» мая 2020 г. протокол № 10

**Составитель:** И.С. Лукьяненко, преподаватель ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** А.Л.Анищенко, методист  
строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	20
5. Лист актуализации программы	21
Приложение 1 «Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения»	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экологические основы природопользования

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа УД ЕН.03 Экологические основы природопользования может быть использована в профессиональной подготовке.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего

**звена:** математический и общий естественнонаучный цикл согласно ФГОС.

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

#### Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.
- выбрать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте
- осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- особенности взаимодействия общества и природы;
- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсных потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.
- основные источники и масштабы образования отходов производства.
- 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, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств.
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды экологического контроля и экологического регулирования.
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять принципы рационального природопользования при выполнении садово-парковых и ландшафтных работ на объектах
- проводить экологический мониторинг окружающей среды;
- предупреждать возникновение экологической опасности
- обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в сельскохозяйственной деятельности;
- использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования;
- размещение производства и проблему отходов;
- понятие мониторинга окружающей среды, экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования;
- правовые и социальные вопросы природопользования;
- охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития;
- международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды;
- принципы рационального природопользования; источники загрязнения окружающей среды;
- государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды; экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,

ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;

ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

- ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;
- ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.
- ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;
- ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
- ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
- ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

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

- 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 собственное 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 учетом 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего - 36 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 36 часов, в том числе:
- самостоятельная работа - 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объём часов</b>
Всего часов на учебную дисциплину	<b>36</b>
Самостоятельная работа	0
Всего во взаимодействии с преподавателем	36
из них:	
Теоретическое обучение (без консультаций и промежуточной аттестации)	<b>21</b>
Лабораторные и практические занятия	<b>14</b>
Курсовая работа (проект)	0
Консультации	0
Промежуточная аттестация	<b>1</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 1.1. Природоохранный потенциал</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<b>2</b>
	1 Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производственных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования		
	2 Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии		
	3 Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающего природу производства		
	4 Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Пути их решения		
	Лабораторные и практические занятия		
Составление таблицы по теме «Пути решения экологических проблем разного уровня» Изучение современного экологического кризиса и стратегии выживания человечества	4		
Контрольные работы	не предусмотрены		
Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрены		
<b>Тема 1.2.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<b>2</b>



<b>Природные ресурсы и их классификация</b>	1.	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.		
	2	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции		
	3	Проблемы сохранения человеческих ресурсов		
	4	Лабораторные и практические занятия	не предусмотрены	
	5	Определение обеспеченности стран различными видами природных ресурсов	2	
<b>Тема 1.3. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>	Контрольные работы		не предусмотрены	
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрены	
	Содержание учебного материала		5	2
	1.	Экологический мониторинг состояния природной среды.		
	2	Понятие экологического регулирования и экологического права.		
3	Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства			
4	Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования.			
5	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды			
Лабораторные и практические занятия		4		
Изучить классификацию, структуру, выполняемые функции органов управления и надзора по охране окружающей среды.				
Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды				
Контрольные работы		не предусмотрены		
Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрены		
<b>Тема 1.4. Экологические аспекты строительства</b>	Содержание учебного материала		6	2
	1	Экология строительных материалов		
	2	Обеспечение экологической безопасности на этапах строительства		
	3	Рациональное использование земель в строительстве		
	4	Охрана окружающей природной среды и строительство		
Лабораторные и практические занятия		4		

	Влияние антропогенной деятельности на природные экологические системы Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности	
	Контрольные работы	не предусмотрены
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрены
	<b>Консультации</b>	<b>0</b>
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>
	<b>Всего</b>	<b>36</b>

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологические основы природопользования;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Биология. Экология»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- не предусмотрено.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

###### **Для преподавателей**

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник /М.В.Гальперин. – 2-е издание, испр. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФА- М, 2017.- 256 с.
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б.Челидзе. – 15-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 240 с.

###### **Для студентов:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования – М.: Академия, НМЦ СПО, 2016 год
2. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности (3 и 4 издание) Академия, 2014 год.
3. Хван Т.А., Хван П.А. Основы экологии. Ростов-на-Дону, 2015 год.

##### **Дополнительные источники:**

###### **для преподавателей:**

1. Рувинский А.О. Общая экология – М.: Просвещение, 2003 год
2. Степановских А.С. Прикладная экология – М.: Юнити-Дана, 2003 год
3. Хатунцев Ю.Л. Экологическая безопасность – М.: Академия, 2002 год

###### **Для студентов:**

1. Поменский Ю.И. Общая биология – М.: Просвещение, 2003 год
2. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности (3 и 4 издание) Академия, 2004 год.
3. Хван Т.А., Хван П.А. Основы экологии. Ростов-на-Дону, 2005 год.

##### **Интернет - ресурсы**

1. [studentbank.ru/view.php?id=7555gp=2.Edu.meta.ua/ru/razd/biologiya/](http://studentbank.ru/view.php?id=7555gp=2.Edu.meta.ua/ru/razd/biologiya/)

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.</li><li>_ анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.</li><li>_ выбрать методы, выбросов, стоков, твердых отходов.</li><li>_ определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.</li><li>_ оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li></ul>	Визуальная оценка выполнения практических дифференцированных работ
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.</li><li>- задачи охраны окружающей среды, природоресурсных потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.</li><li>- основные источники и масштабы образования отходов производства.</li><li>- 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, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.</li><li>- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств.</li><li>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</li><li>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды экологического контроля и экологического регулирования.</li><li>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</li></ul>	Оценка тестирования, устных и письменных опросов, дифференцированный зачет

## 5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые универсальные учебные действия</b>
1.	Проблемы сохранения пищевых человеческих ресурсов.	1	Кейс-метод (case-study)	-развивает аналитическое мышление; -обеспечивает системный подход к решению проблемы; - позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения; -студентам легко соотносить получаемый теоретический багаж знаний с реальной практической ситуацией