

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.»  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛО-**  
**ГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Саратов 2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1582.

Разработчик программы – Сураева Александра Васильевна, преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**Рецензенты:**

Внутренний Попова Эльвира Алексеевна, преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний Титоренко Ольга Викторовна, доцент, к.х.н. Энгельсского технологического института (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОССПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
	определять актуальность нормативно-правовой документа-	содержание актуальной нормативно-правовой доку-

	ции в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	ментации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>52</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	16
семинарские занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Тема 1.</b> Экологические основы природопользования.		<b>14</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	8	<i>ОК 01-04, ОК 07</i>
	1.1 Экологические основы природопользования как предмет		
	1.2 Антропогенное воздействие на природу		
	1.3 Экологические кризисы и экологические катастрофы		
	1.4 Классификация катастроф		
	<b>Практическое занятие</b>		
	1. Прогнозирование и анализ экологических последствий различных видов производственной деятельности.	2	
	2. Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Подготовка рефератов на тему «Основные экологические приоритеты современного мира».	2		
<b>Тема 2.</b> Строение, состав и распространение природных ресурсов.		<b>14</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	8	<i>ОК 01-04, ОК 07</i>
	2.1 Строение и состав атмосферы		
	2.2 Круговорот основных элементов биосферы		
	2.3 Природная вода и её распространение		
	2.4 Истощение водных ресурсов		
	<b>Практическое занятие</b>		
	3. Анализ локальных и глобальных проблем экологического кризиса.	2	
	4. Выбор методов рационального природопользования.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Подготовка рефератов на тему «Полезные ископаемые. Использование недр человеком».	2		

<p align="center"><b>Тема 3</b></p> <p>Почва. Общая характеристика.</p>			<b>10</b>	<p align="center"><i>OK 01-04, OK 07</i></p>
	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	3.1	Почва. Её состав и строение		
	3.2	Химическое строение почв		
	3.3	Роль растений в природе		
	<b>Практическое занятие</b>			
	5. Гранулометрический состав почвы		2	
6. Определение водопрочности структурных агрегатов различных видов почв по методу П.И. Андрианова		2		
<p align="center"><b>Тема 4.</b></p> <p>Антропогенное воздействие на природу и его последствия.</p>			<b>12</b>	<p align="center"><i>OK 01-04, OK 07</i></p>
	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
	4.1	Охрана редких и вымирающих видов		
	4.2	Определение ландшафтов		
	4.3	Рекреационные территории		
	4.4	Экологический мониторинг. Управление в структуре экологического мониторинга.		
	<b>Практическое занятие</b>			
	7. Оценка экологического состояния окружающей среды на производственном предприятии.		2	
8. Определение юридической и экономической ответственности предприятий, загрязняющих окружающую среду.		2		
<b>Дифференцированный зачёт</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>48</b>	
<b>Объём ОП:</b>			<b>52</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя; комплектом учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### Основная литература

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325с.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

#### Дополнительная литература

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: Учебник для студентов образовательных учреждений сред.проф.образования -Ростов н/Д: «Феникс», 2010.-407с
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для студентов учреждений сред.проф.образования -М: «Академия», 2010.-240с
3. Коробкин В.И. Экология: Учебник для студентов вузов. -Ростов н/Д: «Феникс», 2011.-602с
4. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды, 2010. -331с
5. Маринченко А.В. Экология: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: Издательство «Дашков и К», 2009. – 328с.
6. Колесников С.И. Экология: Учебное пособие для вузов.- М.: Издательство «Дашков и К», 2012. – 384с.2.
7. Миркин Б.Н. Экология Башкортостана. Уфа: Китап, 2012. – 200с.

#### Интернет – ресурсы

1. Экологический портал <http://www.ecologysite.ru/>
2. Электронная библиотека технической литературы «Нефть и газ» <http://www.oglibrary.ru/>
3. Компания «ЭКО центр» (новые технологии в экологическом проектировании) <http://www.eco-c.ru/>
4. Электронная скан-библиотека. Материалы по инженерной экологии <http://www.engineering-ecology.narod.ru>
- 5.Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b></p> <p>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;</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Зачет</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>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.</p>	<p>Опрос;</p> <p>Зачёт;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Презентации</p>