

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ  
И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

**08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**


**(Углубленная подготовка)**

Саратов, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

**УТВЕРЖДАЮ**

зам. директора по учебной работе  
ГАПОУ СО «СКСМГС»

  
/С.В. Видяшев /  
«31» августа 2021 г.


/С.В. Видяшев /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

/ \_\_\_\_\_ /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

/ \_\_\_\_\_ /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО** на заседании цикловой комиссии специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Протокол № 1, дата «31» августа 2021г.

Председатель комиссии  / И.Ю.Бадаева/

Протокол № \_\_\_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_\_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_\_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Составитель (и) Л.А. Акульшина, преподаватель ГАПОУ СО «СКСМГС» высшей (автор): квалификационной категории

М.В.Хончев, преподаватель ГАПОУ СО «СКСМГС»

Рецензенты: Е.А.Арестова, заведующая дендрарием ФГБНУ НИИСХ Юго-Восток, к.б.н., доцент

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</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. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью естественного и общего математического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование и развитие общих компетенций и личностных результатов по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Программа составлена с учетом личностных результатов реализации программы воспитания.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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 назначением

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 заданий.

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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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 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 иностранных языках.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01-10 ЛР 6. ЛР 7. ЛР 8. ЛР 9. ЛР 10. ЛР 12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать воздействия на окружающую среду;</li> <li>– понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</li> <li>– использовать теоретические знания экологии в практической деятельности;</li> <li>– определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду;</li> <li>– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;</li> <li>– оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;</li> <li>– осознавать приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</li> <li>– проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп</li> <li>– сопричастовать к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государств</li> <li>– соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</li> <li>– заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</li> <li>– принимать семейные ценности, готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;</li> <li>– теоретические основы экологического мониторинга;</li> <li>– принципы размещения производства;</li> <li>– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>– нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;</li> <li>– требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;</li> <li>– основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</li> <li>– правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;</li> <li>– меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды;</li> <li>– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
самостоятельная работа	2
консультации	-
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.1</b> <b>Теоретические основы экологического мониторинга</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-ОК 07 ОК 09,ОК 10 ПК1.1-ПК1.4 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.5 ПК4.1-ПК4.4 ЛР 06-10, 12
	Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды. Основные понятия экологического мониторинга		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Практическое занятие№1 Оценивать воздействия на окружающую среду. Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-ОК 07 ОК 09,ОК 10 ЛР 06-10, 12
	Антропогенное воздействие на атмосферу и гидросферу. Антропогенное воздействие на литосферу и на растительность.		
<b>Тема 1.3</b> <b>Вредные и опасные производственные факторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01-ОК 07 ОК 09,ОК 10 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.5 ПК4.1-ПК4.4 ЛР 06-10, 12
	Основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения. Принципы размещения производства. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Практическое занятие№2 Использовать теоретические знания экологии в практической деятельности. Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Методы предотвращения негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ		



<b>Тема 1.4 Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01-ОК 07 ОК 09, ОК 10 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.5 ПК4.1-ПК4.4 ЛР 06-10, 12
	Задачи и цели природоохранных органов управления и надзора. Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды Требования нормативных документов в области охраны окружающей среды. Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды. Нормативные правовые акты и нормативные документы, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому надзору.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №3 Соблюдать нормы экологической безопасности. Использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	2	
	Практическое занятие №4 Оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	2	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:**

- Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);  
и техническими средствами обучения:

- многофункциональный комплекс преподавателя: стол, персональный компьютер, интерактивная доска, короткофокусный проектор, документ-камера, планшет, архитектурный адаптер для подключения различных источников с интегрированной сенсорной панелью, система управления.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные источники:**

1. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77009.html>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

2. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : практикум / составители Т. Н. Зиновьева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92582.html>

3. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск : практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 174 с. — ISBN 978-5-7410-1334-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54166.html>

4. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 231 с. — ISBN 978-5-238-02251-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52035.html>

5. Охрана окружающей природной среды. Практическое пособие для разработчиков проектов строительства

6. Об утверждении Перечня нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Приказ Ростехнадзора от 23.03.2005 №173.

### **3.2.3 Электронные ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. Правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду;	Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания. Оценка результатов выполнения практической работы
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;	Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ	
- оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды	
-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – оценивать воздействия на окружающую среду; – понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования – использовать теоретические знания экологии в практической деятельности; – соблюдать нормы экологической безопасности;	Владеет методами ресурсосбережения в строительстве	
<b>Знания:</b>		
- основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, - - правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос
- теоретические основы экологического мониторинга; - принципы размещения производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения	

- требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;	Работает с нормативной документацией. Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды	
- основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;	Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методов их минимизации и предотвращения	
<b>Личностные результаты:</b>		
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	-проявление социальной поддержки к людям старшего поколения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	-осознание уникальных личностных ценностей человека	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	-демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	-соблюдение здорового образа жизни	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	-забота о защите окружающей среды	
Принимающий семейные ценности, быть готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрировать неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	-сохранение местных ценностей и традиций	