



**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»

(Базовая подготовка)

Саратов, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена 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 /С.В. Видяшев/
«31» августа 2020 г.
_____/_____/_____
«____» _____ 2021 г.
_____/_____/_____
«____» _____ 2022 г.
_____/_____/_____
«____» _____ 2023 г.

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

Протокол № 1, дата «31» августа 2020 г.
Председатель комиссии *В.О. Горбунова* /В.О. Горбунова/
Протокол № _____, дата «____» _____ 2021 г.
Председатель комиссии _____ /_____/_____
Протокол № _____, дата «____» _____ 2022 г.
Председатель комиссии _____ /_____/_____
Протокол № _____, дата «____» _____ 2023 г.
Председатель комиссии _____ /_____/_____

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

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

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Экологические основы природопользования» для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», составленную преподавателями ГАПОУ СО «Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений»

Акульшиной Ларисой Александровной

Рабочая программа по дисциплине «Экологические основы природопользования» для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и имеет следующую структуру:

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются необходимые профессиональные и общие компетенции.

Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучающихся средних специальных учебных заведений.

Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ООП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой, дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование общих компетенций, определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.

Практические работы способствуют качественной подготовке обучающихся, закрепляют знания, полученные на теоретических занятиях.

Рабочая программа позволяет сформировать у обучающихся понятие о определении необходимых источниках информации; применении специализированного программного обеспечения и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

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 профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»:

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 строительные-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 строительного-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 строительного-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.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	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 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10	<p>– оценивать воздействия на окружающую среду;</p> <p>– понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <p>– использовать теоретические знания экологии в практической деятельности;</p> <p>– определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду;</p> <p>– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;</p> <p>– оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>– соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>	<p>– основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>– теоретические основы экологического мониторинга;</p> <p>– принципы размещения производства;</p> <p>– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>– нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;</p> <p>– требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;</p> <p>– 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;</p> <p>– правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;</p> <p>– меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды;</p> <p>– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1 Теоретические основы экологического мониторинга	Содержание учебного материала	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
	Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды. Основные понятия экологического мониторинга		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	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	
Тема 1.2 Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК 07 ОК 09, ОК 10
	Антропогенное воздействие на атмосферу и гидросферу. Антропогенное воздействие на литосферу и на растительность.		
Тема 1.3 Вредные и опасные производственные факторы	Содержание учебного материала	10	ОК 01-ОК 07 ОК 09, ОК 10 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.5 ПК4.1-ПК4.4
	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		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	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	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Методы предотвращения негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ		

Тема 1.4 Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	14	ОК 01-ОК 07 ОК 09, ОК 10 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.5 ПК4.1-ПК4.4	
	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.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий			4
	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		
Консультации		-		
Промежуточная аттестация		2		
Самостоятельная работа		2		
Всего:		36		

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.

7. Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2008.- 320 с.
8. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. Учебник / М.В.Гальперин – 2-е издание, испр. – М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2013. – 256 с.
9. 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.
10. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. /Т.П.Трушина. – 5-е изд. перераб. – Ростов на Дону: Феникс, 2009.- 408 с.
11. Экологические основы природопользования /под ред. Е.К. Хандогиной. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 160 с.

3.2.3 Электронные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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
Умения:		
- 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	Владеет методами ресурсосбережения в строительстве	
- 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;		
Знания:		
- 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;	Демонстрирует знания видов экологического	

- принципы размещения производства;	мониторинга и источников загрязнения	
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;		
- нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска		
- 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	