

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от 16.05.2022 г. № 250-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

математический и общий естественнонаучный цикл
основной образовательной программы по специальности:

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Сызрань, 2022 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональных и профессиональных циклов

от «27» апреля 2022 г. протокол № 8

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

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист
строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист
строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПС И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности СПО *08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов*, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По результатам освоения дисциплины **ЕН.03 Экологические основы природопользования** у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПООП*):

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.	- осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб окружающей среде;	- особенностей взаимодействия общества и природы; - природоресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга окружающей среды; - прогнозирования последствий природопользования; - правовых и социальных вопросов природопользования; - требований к охраняемым природным территориям;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности *08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов* и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах;

ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов;

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.1. Выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов

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

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Вариативная часть: 6 часов

По результатам освоения дисциплины **ЕН.03 Экологические основы природопользования** у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда.

С целью реализации требований профессионального стандарта 16.025 Специалист по организации строительства, 5 уровень квалификации, обучающийся должен :

уметь:

- Проводить и документально оформлять инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве вида строительных работ

знать:

- Требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего – 48 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 48 часов, в том числе:
 - теоретическое обучение - 34 часов,
 - лабораторные и практические занятия - 14 часов,
- самостоятельная работа - не предусмотрено

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
Самостоятельная работа	не предусмотрено
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	33
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	14
контрольная работа	не предусмотрено
консультации	не предусмотрено
промежуточная аттестация	1
Самостоятельная работа	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества □		48		
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала	5	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.	
	<p>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</p> <p>Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии</p> <p>Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающего природу производства</p> <p>Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Пути их решения</p>			
	Лабораторные работы			не предусмотрено
	Практическое занятие			2
	1.			
	2.	Изучение современного экологического кризиса и стратегии выживания человечества		
Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено			
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК2, ОК6,	

Природные ресурсы и рациональное природопользование	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции Проблемы сохранения человеческих ресурсов		ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.	
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практическое занятие	2		
	3. Определение обеспеченности стран различными видами природных ресурсов			
	4. Определение обеспеченности стран различными видами природных ресурсов			
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5	
	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнения, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных радиоактивных веществ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.			
	Лабораторные работы			не предусмотрено
	Практическое занятие			2
	5. Определение загрязнения воздушной среды и эффективности средств контроля			
	6. Определение загрязнения воздушной среды и эффективности средств контроля			
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.4. Экологическое воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог	Содержание учебного материала	8	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.	
	Влияние строительства автомобильной дороги на окружающую среду Влияние эксплуатации автомобильной дороги на окружающую среду Оценка воздействия на экологию автомобильных дорог и рекомендации по снижению			
	Экологические требования при строительстве автомобильных дорог			
	Лабораторные работы			не предусмотрено
	Практическое занятие	4		

	7.	Влияние антропогенной деятельности на природные экологические системы		
	8.	Влияние антропогенной деятельности на природные экологические системы		
	9.	Оценка уровней шумового воздействия транспортных потоков		
	10.	Оценка уровней шумового воздействия транспортных потоков		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Тема 1.5 Правовые и социальные вопросы природопользования	Содержание учебного материала		8	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды Новые эколого-экологические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.			
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практическое занятие		4	
	11.	Изучить классификацию, структуру, выполняемые функции органов управления и надзора по охране окружающей среды		
	12.	Изучить классификацию, структуру, выполняемые функции органов управления и надзора по охране окружающей среды		
	13.	Ответственность за экологические правонарушения		
	14.	Ответственность за экологические правонарушения		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Дифференцированный зачет			1	
Всего:			48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – Экологические основы природопользования; лабораторий – не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- не предусмотрено.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Для преподавателей

1. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.
2. Саенко, Ольга Евгеньевна. Экологические основы природопользования : учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — Москва : КНОРУС, 2017 — 214 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2015г. – 11с.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования – М.:Кнорус, 2018 – 234 с.

Для обучающихся

1. Макаров, В. М. Экологические основы природопользования учеб. пособие / В. М. Макаров, А. П. Иозус, Е. А. Донская. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2014. – 156 с.
2. М. В. Гальперин. Экологические основы природопользования: Учебник. — М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 256 с: ил.
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: Академия НМЦ СПО, 2016. – 208с.
4. Саенко О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — Москва : КНОРУС, 2017. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование)

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 обучающихся

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.

Электронные ресурсы:

Для преподавателей

1. <https://ecoportal.su/> Всероссийский экологический портал

2. www.ecoindustry.ru/ «Экология производства» – журнал. Форма доступа:

Для обучающихся

1. <http://www.priroda.ru/> – национальный портал природы (Природные ресурсы и охрана окружающей среды)

2. <http://www.zaroved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности взаимодействия общества и природы; - природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; - размещение производства и проблему отходов; - понятие мониторинга окружающей среды; - прогнозирование последствий природопользования; - правовые и социальные вопросы природопользования; - охраняемые природные территории; - международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. 	<p>В критерий оценки входит</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине; - умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа. <p>Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).</p>	<p>Устный опрос, тестирование</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде; 	<p>Отметка «5»: на основании изученного материала в работах обучающегося дан точный, полный и правильный ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный.</p> <p>Отметка «4»: на основании изученного материала в работах обучающегося дан полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, но возможны отдельные неточности, не искажающие смысла.</p> <p>Отметка «3»: на основании изученного</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса;</p>

	<p>материала в работах обучающегося в ответе на теоретический вопрос допущена существенная ошибка, или ответ не полный, изложен нелогично.</p> <p>Отметка «2»: на основании изученного материала в работах обучающегося обнаружено непонимание основного содержания учебного материала, неумение его анализировать, допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые ОК, ПК, знания и умения
1.	Природа и общество	1	Кейс-метод (case-study)	<p>ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности взаимодействия общества и природы; - природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сопоставление требований профессионального стандарта 16.025 Специалист по организации строительства, 5 уровень квалификации, утвержденного Приказом Минтруда России от от 21.10.2021 г. № 747н и образовательных результатов УД ЕН.03 Экологические основы природопользования

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
<p>Необходимые умения: ТУ 1 Проводить и документально оформлять инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве вида строительных работ</p>	<p>ПМ.03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов ПК 3.1 Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов</p>	<p>Уметь: У1 осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p>	<p>Тема 1.4. Экологическое воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог</p>
<p>Необходимые знания: ТЗ 1. Требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ</p>	<p>Опыт практической деятельности: проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ Уметь: строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы; самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции. Знать: основные положения по организации</p>	<p>Знать: З 1 природоресурсный потенциал территории строительства;</p>	

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
	производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;		