

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский государственный колледж»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И
АЭРОДРОМОВ**

для специальности

**08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и
аэродромов**

Базовый уровень подготовки

Курган 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Организация-разработчик:

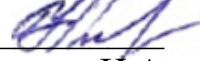
ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Тихонова Елена Викторовна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:

Протокол заседания кафедры архитектуры и строительства № 1 от «31» августа 2023 г.

Заведующая кафедрой 
Кеппер Н.А.

Согласована:

Заместитель директора по учебной работе


Брыксина Т.Б.



© Тихонова Е.В., ГБПОУ КГК

© Курган, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная защита окружающей среды при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Учебная дисциплина «Инженерная защита окружающей среды при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов» формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1.	<ul style="list-style-type: none">- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы, самостоятельно формировать задачи, и способы их решения в рамках профессиональной компетенции;- работать с нормативными документами, типовой, проектной и технологической документацией;- использовать современные информационные технологии	<ul style="list-style-type: none">- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;- контроль за выполнением технологических операций;- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;- организацию работ по обеспечению безопасности движения

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)		Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»		ЛР 4
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях		ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.		ЛР 7
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;		ЛР14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии		ЛР15
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.		ЛР 17

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	70
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа ¹	-
Промежуточная аттестация ²	2

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

²Проводится в форме дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Раздел 1. Воздействие автомобильных дорог на окружающую среду	6	
Тема 1.1. Введение	<p>Содержание</p> <p>1. Введение Основные положения об организации охраны окружающей среды при строительстве дорог и аэродромов</p>	2	ОК01,ОК02, ОК03, ОК04,ОК05, ОК06,ОК07, ОК08,ОК09, ОК10,ОК11, ПК1.1,ПК1.2, ПК2.1.
Тема 1.2. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду	<p>Содержание</p> <p>2. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. Токсичные компоненты отработанных газов автомобилей. \классификация загрязнений</p> <p>Практическое занятие № 1 Автотранспортный шум и вибрация</p> <p>Практическое занятие № 2 Шины автомобилей и загрязнение окружающей среды</p>	2 2 2	ОК01,ОК02, ОК03, ОК04,ОК05, ОК06,ОК07, ОК08,ОК09, ОК10,ОК11, ПК1.1,ПК1.2, ПК2.1.
Тема 1.3. Воздействие автомобильных дорог на окружающую среду	<p>Содержание</p> <p>Воздействие автомобильных дорог на окружающую среду</p>	2	ОК01,ОК02, ОК03, ОК04,ОК05, ОК06,ОК07, ОК08,ОК09, ОК10,ОК11, ПК1.1,ПК1.2, ПК2.1.
	Раздел 2 Предельные уровни антропогенных воздействий автомобильных дорог на окружающую природную среду		

Тема 2.1 Экологические требования к автомобильным дорогам	Содержание		ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ОК.9 ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ОК.9
	Экологические требования к автомобильным дорогам Классификация требований к автомобильным дорогам	2	
	Практическое занятие № 3 Предельная концентрация загрязняющих веществ	2	
Тема 2.3. Требования к состоянию атмосферы, поверхностных вод, почв	Содержание		
	Требования к состоянию атмосферы, поверхностных вод, почв	2	
	Практическое занятие № 4 Изучение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в населенных пунктах в атмосфере	2	
	Практическое занятие № 5 Допустимые уровни шума в жилых районах и зонах отдыха	2	
	Раздел 3 Экологические вопросы проектирования автомобильных дорог		
Тема 3.1. Правила обеспечения экологической безопасности в проектах автомобильных дорог	Содержание		ОК01,ОК02, ОК03, ОК04,ОК05, ОК06,ОК07, ОК08,ОК09, ОК10,ОК11, ПК1.1,ПК1.2, ПК2.1.
	Основные правила обеспечения экологической безопасности в проектах автомобильных дорог	2	
	Практическое занятие № 6 Состав экологического раздела проекта автомобильной дороги	2	
Тема 3.2. Оценка воздействия автомобильных дорог на окружающую среду	Содержание		
	Оценка воздействия автомобильных дорог на окружающую среду	2	
Тема 3.3. Перечень природоохранных, нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Содержание		
	Перечень природоохранных, нормативно-правовых и нормативно-технических документов	2	
	Практическое занятие № 7 Анализ природоохранных, нормативно-правовых и нормативно-технических документов	2	
Тема 3.4. Перечень основных воздействий мостовых переходов и автомобильных дорог на окружающую среду	Содержание		

	Перечень основных воздействий мостовых переходов и автомобильных дорог на окружающую среду	2	ОК01,ОК02, ОК03, ОК04,ОК05, ОК06,ОК07, ОК08,ОК09, ОК10,ОК11, ПК1.1,ПК1.2, ПК2.1.
Тема 3.5. Примеры реализации экологических требований при проектировании автомобильных дорог и аэродромов	Содержание		
	Примеры реализации экологических требований при проектировании автомобильных дорог и аэродромов	2	
Тема 3.6. Способы обеспечения экологически безопасного состояния площадок отдыха	Содержание		
	Способы обеспечения экологически безопасного состояния площадок отдыха	2	
Тема 3.7. Экономическая концепция защиты окружающей природной среды	Содержание		
	Тема 3.7. Экономическая концепция защиты окружающей природной среды	2	
	Практическое занятие № 8 Определение экономической эффективности природоохранных мероприятий	2	
	Практическое занятие № 9 Оценка предотвращения ущерба	2	
	Практическое занятие № 10 Решение расчётных задач	2	
	Раздел 4. Обеспечение экологической безопасности при строительстве автомобильных дорог		ОК01,ОК02, ОК03, ОК04,ОК05, ОК06,ОК07, ОК08,ОК09, ОК10,ОК11, ПК1.1,ПК1.2, ПК2.1.
Тема 4.1 Охрана природной среды при производстве земляных работ	Содержание		
	Охрана природной среды при производстве земляных работ	2	
Тема 4.2. Охрана природы при производстве дорожно-строительных материалов, укладке и монтаже	Содержание		
	Охрана природы при производстве дорожно-строительных материалов, укладке и монтаже	2	
Тема 4.3. Дорожная эрозия и борьба с ней	Содержание		
	Дорожная эрозия и борьба с ней	2	
Тема 4.4 Мероприятия по снижению шумообразования при строительстве автомобильных дорог	Содержание		
	Мероприятия по снижению шумообразования при строительстве автомобильных дорог	2	
Тема 4.5. Показатели и	Содержание		

нормы экологической безопасности при эксплуатации автомобильных дорог	Показатели и нормы экологической безопасности при эксплуатации автомобильных дорог	2	ОК01,ОК02, ОК03, ОК04,ОК05, ОК06,ОК07, ОК08,ОК09, ОК10,ОК11, ПК1.1,ПК1.2, ПК2.1.
	Практическое занятие № 11 Расчёт экологически значимых показателей для безопасного состояния автомобильной дороги	2	
Тема 4.6. Способы защиты от транспортного шума и автотранспортной вибрации	Содержание		
	Способы защиты от транспортного шума и автотранспортной вибрации	2	
Тема 4.7. Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и грунтовых вод	Практическое занятие № 12 Меры по снижению автотранспортной вибрации	2	
	Содержание		
Тема 4.8. Мероприятия по охране окружающей среды от противогололёдных смесей гербицидов	Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и грунтовых вод	2	
	Практическое занятие № 13 Защита окружающей среды от случайного загрязнения во время ДТП	2	
35. Промежуточная аттестация	Содержание		
	Мероприятия по охране окружающей среды от противогололёдных смесей гербицидов	2	
Всего:	Практическое занятие № 14 Мероприятия по охране ландшафта, растительного и животного мира	2	
		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «проектирование автомобильных дорог», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами (компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Максименко, А.П. Ландшафтное проектирование: учебник / А.П. Максименко. – М.: Лань, 2022. – 384 с.
2. Мытько, Л.Н. Основы проектирования автомобильных дорог / Л.Н. Мытько. – Вологда: Вологда, 2022. – 308с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ландшафтное проектирование автомобильных дорог [Электронный ресурс]. – Режим доступа:– https://studopedia.ru/7_52160_landshaftnoe-proektirovanie-avtomobilnih-dorog.html – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы, самостоятельно формировать задачи, и способы их решения в рамках профессиональной компетенции; - работать с нормативными документами, типовой, проектной и технологической документацией; - использовать современные информационные технологии 		<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)
<ul style="list-style-type: none"> - основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания; - контроль за выполнением технологических операций; - обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов; - организацию работ по обеспечении безопасности движения 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменных/ устных ответов, -тестирования и т.д.