

**Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации  
автомобильных дорог и аэродромов**

по специальности 08.02.05

Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 11 января 2018 года №25, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 05 февраля 2018 года, регистрационный № 49884, входящей в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технология строительства

**Рассмотрена**

цикловой комиссией преподавателей  
строительных дисциплин

Протокол №1

от «13» сентября 2022г.

ПЦК  Т.С. Ермошина

**Утверждаю**

Заместитель директора  
по учебной работе

 Е.А. Закиуллина

«13» сентября 2022г.

**Согласовано**

Начальник учебно - методического  
отдела

 Г.М. Габидинова

«13» сентября 2022г.

**Разработал:** преподаватель Садыкова Л.М.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) 4 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1 Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.
2. ПК 4.2 Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенние периоды.
3. ПК 4.3 Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.
4. ПК 4.4 Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
5. ПК 4.5 Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

## 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения видом профессиональной деятельности (ВПД) 4 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов и соответствующими ему профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт	производства ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.
уметь	оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;
	разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;
	определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов.
знать	основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
	технологии работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
	технологии ремонта автомобильных дорог и аэродромов; правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
	технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.
	– <i>организация дорожной и аэродромной служб;</i>
	- <i>основные положения и особенности организации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</i>
	- <i>особенности содержания автомобильных дорог на пучинистых грунтах.</i>

## 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **220** часов, в том числе:

- учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **210** часов, включая:

- ♦ изучение междисциплинарных курсов – 102 часа,
- ♦ учебной и производственной практики – 108 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – **10** часов.

Практические и лабораторные занятия, учебная и производственная практика реализуются в форме практической подготовки – 120 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) 4 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов
ПК 4.2	Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды
ПК 4.3	Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов
ПК 4.4	Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов
ПК 4.5	Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов учебной нагрузки, час.	Самостоятельная работа, часов	Учебная нагрузка, обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Практики	
				Объем времени, отведенный на освоение курса					Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов		
				Всего, часов	в т.ч. лабораторных работ и практических занятий	в т.ч. курсовая работа (проект)	в т.ч. консультаций	в т.ч. промежуточная аттестация				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>		
ПК.4.1-ПК 4.5 ОК 01 - 11	МДК 04.01. Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов	<b>136</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	12	-	6	6	<b>36</b>			
	Производственная практика (по профилю специальности), час.	<b>72</b>									<b>72</b>	
	Экзамен по модулю (консультации и экзамен), час.	<b>12</b>		<b>12</b>			6	6				
	<b>Всего:</b>	<b>220</b>	<b>10</b>	<b>102</b>	12	-	12	12	<b>66</b>	<b>144</b>		

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	
<b>Раздел 1 ПМ.04 Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.</b>		<b>136</b>	
<b>МДК 04.01. Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов</b>		<b>90</b>	
<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
Тема 1.1. Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов	1 <b>Воздействие автомобилей, воздушных судов и природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие</b> Взаимодействие автомобиля и дороги. Виды и причины деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей. Эксплуатационное воздействие воздушных судов на аэродромное покрытие. Воздействие природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие.	2	2
	2 Виды деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд, аэродромных покрытий и элементов водоотвода под влиянием водно-теплого режима, причины их возникновения.	2	2
	3 <b>Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорог и аэродромов</b> Мониторинг состояния автомобильных дорог и аэродромов. Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог (ТЭС АД) и аэродромов. Основные транспортно-эксплуатационные показатели.	2	2
	4 Основные параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений.	2	2
	5 Диагностика и обследование автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Методы и средства оценки состояния летного поля. Методы определения ТЭП АД и ТЭС АД. Измерение параметров, контроль и оценка состояния элементов летного поля аэродромов. Анализ результатов оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и аэродромов и определение видов дорожно-ремонтных работ. Оценка геометрических элементов, ровности, сцепных качеств дорожных и аэродромных покрытий, прочности дорожных одежд.	2	2



	6	Оценка состояния земляного полотна и системы водоотвода, элементов обустройства дорог и аэродромов. Оценка удобства и безопасности движения. Оборудование и приборы, применяемые для оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог и аэродромов.	2	2
	1	<b>Практическое занятие №1</b> Определение транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги с выводом о техническом состоянии дороги	2	
	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
Тема 1.2. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	1	<b>Организация дорожной и аэродромной служб</b> Общие требования и принципы управления состоянием автомобильных дорог. Система и структура государственного управления дорожным хозяйством. Основные задачи, структура и функции подразделений. Дорожно-патрульная служба, ее задачи и обязанности. Оснащение дорожно-эксплуатационных служб средствами механизации и транспорта. Организация весового контроля и пропуск по дорогам крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом. Организация связи на автомобильных дорогах и аэродромах. Совершенствование системы управления дорожным хозяйством.	2	2
	2	<b>Основные положения и особенности организации работ</b> Оценка и методика определения уровня содержания автомобильных дорог. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение. Планирование работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог. Общие требования по эксплуатации аэродромов. Основные положения по порядку разработки проектов организации содержания (ПОС) и проектов организации ремонта (ПОР), их значение и содержание. Методы организации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их преимущества и недостатки. Особенности организации работ по ремонту и содержанию аэродромов. Совершенствование организации работ по ремонту и содержанию дорог, аэродромов. Организация строительных и ремонтных работ на территории летного поля.	2	2

	3	<p><b>Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах и аэродромах</b>  Основные мероприятия по обеспечению безопасности движения на дорогах и улучшению его организации.  Организация учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах.  Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог.  Особенности организации работ по обеспечению безопасности движения на аэродромах.  Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах.</p>	2	2
Тема 1.3. Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов	<b>Содержание</b>		<b>58</b>	
	1	<p><b>Содержание автомобильных дорог, аэродромов в весенне-летнее-осенний период</b>  Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем в полосе отвода.  Содержание летного поля в летний период.</p>	2	2
	2	<p>Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог.  Содержание усовершенствованных покрытий (черных щебеночных, гравийных, асфальтобетонных и цементобетонных).</p>	2	2
	3	<p>Содержание элементов обустройства дороги. Дорожные знаки. Дорожная разметка.  Маркировка аэродромов и препятствий.</p>	2	2
	4	<p>Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог и аэродромов.</p>	2	2
	5	<p>Техника безопасности. Охрана окружающей среды.</p>	2	2
	6	<p><b>Содержание автомобильных дорог и аэродромов в зимний период</b>  Требования к состоянию автомобильных дорог и аэродромов в зимний период.  Снегозаносимость автомобильных дорог и аэродромов, меры по ее уменьшению.  Защита дорог от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение. Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин.  Содержание летного поля в зимний период.</p>	2	2

	7	Очистка автомобильных дорог и аэродромов от снега. Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки. Технологические схемы работы снегоочистительных машин в различных условиях. Очистка автомобильных дорог и аэродромов от снежных заносов и снегопадных отложений. Технологические схемы работы снегоочистительных машин.	2	2
	8	Борьба с зимней скользкостью на автомобильных дорогах и аэродромах. Виды скользкости и способы ее устранения. Особенности борьбы с зимней скользкостью покрытий с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси.	2	2
	9	Химический способ борьбы с зимней скользкостью. Мероприятия по уменьшению воздействия химических веществ, применяемых для борьбы со скользкостью покрытий, на окружающую среду, транспортные средства и воздушные суда.	2	2
	10	Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов. Организация баз хранения и выдачи противогололедных материалов. Другие способы борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах и аэродромах. Борьба с наледями на автомобильных дорогах. Устройство и содержание автозимников.	2	2
	1	<b>Практическое занятие №2</b> Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки и для расчистки снежных заносов	2	
	2	<b>Практическое занятие №3</b> Определение расхода противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период.	2	
	3	<b>Практическое занятие №4</b> Разработка технологической последовательности процессов по содержанию различных типов покрытий автомобильных дорог с оценением качества содержания	2	
	<b>Содержание</b>			
	11	<b>Озеленение автомобильных дорог и аэродромов</b> Назначение озеленения автомобильных дорог и аэродромов. Снегозащитные насаждения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегозаносимости. Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений. Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных насаждений.	2	2

	12	Декоративное озеленение, его назначение, виды посадок. Приемы декоративного озеленения. Условия размещения насаждений. Получение и подготовка посадочного материала. Подготовка почвы, посадочные работы, уход за насаждениями и борьба с вредителями и болезнями растений. Учет и охрана насаждений.	2	2
	13	<b>Ремонт земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем</b> Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов. Ремонт водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем.	2	2
	14	Технология производства работ по ремонту земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем. Машины и механизмы, применяемые для ремонта. Охрана труда и техника безопасности при производстве ремонта земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем.	2	2
	15	<b>Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги</b> Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий.	2	2
	16	Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонных и других черных покрытий автомобильных дорог и аэродромов.	2	2
	17	Технология и механизация работ по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Виброрезонансный метод. Уширение и усиление дорожной одежды.	2	2
	18	Ремонт элементов обустройства дорог и аэродромов. Особенности ремонта грунтовых летных полос аэродромов.	2	2
	19	Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по ремонту дорожных одежд и элементов обустройства дороги.	2	2
	4	<b>Практическое занятие №5</b> Разработка технологической последовательности процессов по ремонту всех типов дорожных одежд с оценением качества ремонта	4	
	<b>Содержание</b>			
	20	<b>Ремонт зданий и сооружений на автомобильных дорогах и аэродромах</b> Виды и содержание систем ремонта зданий и сооружений. Текущий ремонт зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений.	2	2

	21	<b>Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов</b> Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ. Оценка уровня содержания автомобильных дорог и аэродромов по показателю качества. Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества. Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта аэродромов по коэффициентам – показателям их эксплуатационного состояния.	2	2
	22	<b>Технический учет и паспортизация автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений</b> Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Порядок проведения технического учета и паспортизации.	2	2
	23	Компьютерный (автоматизированный) учет технической паспортизации автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений.	2	2
	24	Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных.	2	2
<b>Консультация</b>			<b>2</b>	
<b>Консультация</b>			<b>2</b>	
<b>Консультация</b>			<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена по МДК 04.01</b>			<b>6</b>	
<b>Самостоятельная работа по разделу 1</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Содержание пучинистых участков. Содержание покрытий переходного типа. Содержание усовершенствованных покрытий.			<b>10</b>	
<b>Учебная практика</b> Исследование транспортно-эксплуатационного состояния внутриквартальных автомобильных дорог в весенний период вдоль территории колледжа по проспекту Мусы Джалиля, д.10, Мусы Джалиля, д.12 и по проспекту Казанский, д.17 <b>Виды работ</b> 1. Осмотр участка дороги на предмет выявления: - ям на дорожном полотне; - трещин на дорожном полотне; - выбоин на дорожном полотне; - колеи на дорожном полотне;			<b>36</b>	

<p>с определением необходимых параметров.</p> <p>2. Осмотр бордюров на предмет выявления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличия просадок;</li> <li>- наличия частичного разрушения;</li> <li>- отсутствия;</li> </ul> <p>с определением необходимых параметров.</p> <p>3. Заключение о состоянии изучаемого участка внутриквартальной дороги и предложение о мероприятиях по дальнейшей эксплуатации дороги или ее ремонту.</p>		
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранение отдельных мелких повреждений земляного полотна, водоотводных сооружений, резервов, защитных, укрепительных и регулирующих устройств;</li> <li>- заделка ям, трещин, выбоин, колеи;</li> <li>- исправление просадок, кромок бордюров на всех типах покрытий;</li> <li>- сплошная очистка водоотводных канав;</li> <li>- исправление повреждений и уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок;</li> <li>- устранение повреждений дренажных, защитных и укрепительных устройств водоотводных сооружений, подводящих и отводящих русел у мостов и труб;</li> <li>- засев травами откосов земляного полотна;</li> <li>- подсыпка, срезка и укрепление обочин;</li> <li>- устройство поверхностной обработки на всех типах покрытий;</li> <li>- устройство или восстановление шероховатости поверхности покрытий;</li> <li>- установка ограждений и дорожных знаков в пределах зоны ведения ремонтных работ</li> </ul>	72	
<b>Консультация</b>	2	
<b>Консультация</b>	2	
<b>Консультация</b>	2	
<b>Экзамен по модулю ПМ 04</b>	6	
<b>Всего</b>	<b>220</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Для реализации программы профессионального модуля имеются в наличии следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя с доступом в глобальную сеть «Интернет»;

- посадочные места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;

техническими средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедийный проектор.

Учебная практика реализуется на внутриквартальных автомобильных дорогах вдоль территории колледжа; производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых связано с ремонтом и содержанием автомобильных работ. Оборудование предприятий и оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями ПК 4.1-4.5.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **Основные источники:**

1. Основы эксплуатации и ремонта автомобильных дорог : практическое пособие / С. И. Булдаков, Ю. Д. Силуков, М. Д. Малиновских, Д. Н. Чегаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0584-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836167>

#### **Дополнительные источники**

2. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлии. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0601-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836163>

3. Шабуров, С. С. Основы управления, планирования и организации строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог : учебное пособие / С. С. Шабуров. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 440 с. - ISBN 978-5-9729-0816-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903443>

4. Цупиков С.Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог . Учебное пособие: учеб. для студ. учреждений ВО – Бакалавриат / С.Г. Цупиков, Казачек Н.С. ; под ред. В.П. Павлова. – Инфра-Инженерия, 2018. 184 с. [ЭБС [new.znanium.com](https://new.znanium.com)]

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Изучению модуля ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов предшествует изучение следующих общепрофессиональных дисциплин:

- инженерная графика;
- техническая механика;
- электротехника и электроника,

а также модулей ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов, ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов, ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов/

Программой модуля предусмотрено проведение учебной и производственной практики.

Промежуточной аттестацией по МДК.04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов является экзамен.

Прохождение учебной и производственной практики завершается зачетом.

Итоговой аттестацией по модулю является экзамен по модулю.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов, и специальности Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:**

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов: «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»; «Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов»; «Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродромов»; «Транспортные сооружения», «Производственные предприятия в дорожной отрасли»; «Дорожно-строительные материалы»



**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Методы оценки</b>	<b>Формы оценки</b>
ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания основных положений по организации зимнего содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;</li> <li>- умеет анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения и защиты практических занятий;</li> <li>- выполнения тестовых заданий;</li> <li>- результатов выполнения практических занятий во время учебной и производственной практики;</li> <li>- экзамена по МДК 04.01</li> <li>- экзамена по модулю</li> </ul>
ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенние периоды	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания основных положений по организации летнего содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;</li> <li>- умеет анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания основных положений по организации производственного контроля и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</li> <li>- умеет анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания основных технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;</li> <li>- умеет анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует использование различных видов нормативно-справочных документов;</li> <li>- умеет анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;</li> <li>- демонстрирует умение выполнять расчеты технико-экономических показателей ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области</li> </ul>	

<p>деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов;          - обосновывает выбор и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи;          - использует различные источники, включая электронные;          - рационально распределяет время на все этапы решения профессиональных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- владеет навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач;          - осуществляет поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, осуществляет организацию, преобразование, сохранение и передачу её;          - ориентируется в информационных потоках, умеет выделять в них главное и необходимое, умеет осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>- демонстрирует интересы к будущей профессии;          - принимает участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>- взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения;          - умеет работать в группе.</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- умеет представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо;          - владеет способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступает с устными сообщениями;          - владеет разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо);          - владеет способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<p>- формулирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности;</p>	

<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций;</li> <li>- умеет принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия;</li> <li>- осуществляет действия и поступки, на основе выбранных целевых и смысловых установок;</li> <li>- осуществляет индивидуальные образовательные траектории с учетом общих требований и норм.</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.);</li> <li>- применяет правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми;</li> <li>- владеет способами оказания первой медицинской помощи.</li> </ul>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осваивает способы физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки;</li> <li>- позитивно относится к своему здоровью;</li> <li>- владеет способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля;</li> <li>- применяет правила личной гигиены, умеет заботиться о собственном здоровье, личной безопасности;</li> <li>- рационально распределяет время на все этапы решения профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет навыками использования информационных устройств: компьютером, телефоном, принтером и т.д.;</li> <li>- применяет для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозаписи, электронной почты, Интернета;</li> <li>- эффективно использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформление документации (работа с программами AutoCad; AutoCad Civil; Blander; Inkscape; Gimp; MS Office;</li> </ul>	

	MS Visio; FineReader; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работает как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; определяет источники финансирования - знает основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации.	