

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от 30.05.2023 г. № 230-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И  
АЭРОДРОМОВ**

**основной образовательной программы  
по специальности**

**08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дороги и аэродромов**

**Сызрань, 2023г.**

## РАССМОТРЕНА

Предметно-цикловой комиссией  
общепрофессионального

и профессионального циклов

Председатель Ларькина Т.В.

от «25» мая 2023 г. протокол № 11

## СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Автодоринжиниринг»



А.М. Зогин

от «25» мая 2023 г. протокол № 11

### Составитель:

Н.В. Рудим, , преподаватели строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

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

Рабочая программа профессионального модуля Название ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации дорог и аэродромов разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 11 января 2018 г. № 25.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта Профстандарт № 16.025 Специалист по организации строительства, 7.1 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10. 2021 г. № 747н

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.1 Тематический план профессионального модуля	
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
4.2 Информационное обеспечение обучения	
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации дорог и аэродромов

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов базовой подготовки разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

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

По результатам освоения ПМ. 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ПООП:

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся:

<b>Иметь практический опыт</b>	– производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов
<b>Уметь</b>	– 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.
<b>Знать</b>	– основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; – технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технологию 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.

С целью реализации требований профессионального стандарта Профстандарт № 16.025 Специалист по организации строительства, 6 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10. 2021 г. № 747н обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- производстве 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;
- технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технологию 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.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы (всего)</b>	259
<b>Нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы и практические занятия	60
консультации	6
промежуточная аттестация	6
курсовая работа/проект	Не предусмотрено
учебная практика	72
производственная практика	72
<b>Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:</b> <i>Систематическое изучение конспектов занятий, учебной и специальной литературы, поиск информации в Интернет. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, отчеты по практическим работам. Использование действующих нормативов по контролю и оценке работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов. Изучение материалов в специальных журналах. Поиск необходимой информации на учебных информационных порталах Интернет, ее конспектирование. Конспектирование, запоминание терминов. Разработка технологических схем, расчеты потребностей ресурсов для выполнения ремонтных работ. Выполнение рисунков и чертежей технологических процессов.</i>	5
консультации	6
Промежуточная аттестация в форме квалификационный экзамен	6

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить основной вид деятельности

Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов и овладеть соответствующими ему профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, ПООП:

перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов
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 Российской Федерации 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 иностранном 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 Тематический план профессионального модуля

#### ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (суммарный объем нагрузки)	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Самостоятельная работа обучающихся	Квалификационный экзамен	
			Обучение по МДК, в час.					Практика				
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	консультации, промежуточная аттестация, час.	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ПК 4.1-4.5	Раздел 1. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	175	98	26	60	-	12	72		5		
ПК 4.1-4.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72								72		
	<b>Квалификационный экзамен</b>	12										12
	<b>Всего:</b>	<b>259</b>	<b>98</b>	<b>26</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	<b>Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов</b>		
МДК 04.01.	<b>Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов</b>		
<b>Тема 1.1 Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов</b>	<b>Содержание</b>		
	<p><b>1</b> Состояние сети автомобильных дорог РФ и ее соответствие требованиям автомобильного транспорта и народного хозяйства. Основные стратегические направления и задачи по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов. Нормативная, справочная и учебная литература по дисциплине Взаимодействие автомобиля и дороги.</p>	4	ПК 4.2-4.3 ОК 01-ОК5
	<p><b>2</b> 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. Виды деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд, аэродромных покрытий и элементов водоотвода под влиянием водно-теплого режима, причины их возникновения.</p>		
<p><b>3</b> Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог (ТЭС АД) и аэродромов. Основные транспортно-эксплуатационные показатели. Основные параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений.</p>			



	<p>4 Диагностика обследования автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Анализ результатов оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и определение видов дорожно-ремонтных работ. Оценка геометрических элементов, ровности, сцепных качеств дорожных и аэродромных покрытий, прочности дорожных одежд.</p> <p>Оценка состояния земляного полотна и системы водоотвода, элементов обустройства дорог и аэродромов.</p> <p>Оценка удобства и безопасности движения.</p> <p>Оборудование и приборы, применяемые для оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог и аэродромов.</p>		
	<b>Лабораторные</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>	
1.	Определение видов деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей		ПК 4.2-4.3 ОК 01- ОК4
2.	Определение видов деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд, аэродромных покрытий под воздействием природных факторов		
3.	Анализ линейного календарного графика транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги с назначением необходимых видов дорожно-ремонтных работ и мероприятий.		
4.	Определение транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги с выводом о техническом состоянии дороги		
5.	Оценки эксплуатационно-технического состояния покрытий элементов летного поля		

<p><b>Тема 1.2.</b> <b>Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p>ПК 4.2-4.3 ОК 01- ОК4, ОК11</p>
---	--------------------------	-----------------	--

	<p>Система и структура государственного управления дорожным хозяйством.</p> <p>Основные задачи, структура и функции подразделений дорожной, аэродромной и городской дорожно - эксплуатационных служб.</p> <p>Дорожно-патрульная служба, ее задачи и обязанности. Оснащение дорожной, аэродромной и городской дорожно-эксплуатационных служб средствами механизации и транспорта.</p> <p>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.</p> <p>Оценка и методика определения уровня содержания автомобильных дорог.</p> <p>Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение. Планирование работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог. Основные положения по порядку разработки проектов содержания (ПОС) и проектов организации ремонта (ПОР), их назначение и содержание. Методы организации работ по ремонту и содержанию и автомобильных дорог, их преимущества и недостатки. Особенности организации работ по ремонту и содержанию аэродромов и городских улиц.</p> <p>Совершенствование организации работ по ремонту и содержанию дорог, аэродромов и городских улиц. 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 и городских улицах. Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах</p>		
	<b>Лабораторные работы</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	

	1.	Разработка технологической последовательности процессов по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин на них с расчетом объемов работ и потребных ресурсов.		ПК 4.1-4.5 ОК 01- ОК4 ОК 05- ОК 11
	2.	Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки, расчистки снежных заносов и распределения противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период.		
	3.	Расчет количества противогололедных материалов для определенного вида скользкости		
	4.	Разработка технологической последовательности процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.		
	5.	Обеспечение безопасности движения при выполнении ремонтных работ на автомобильных дорогах		
	6.	Обеспечение безопасности движения при выполнении ремонтных работ на аэродромах		
	7.	Разработка мероприятий по улучшению организации безопасности движения на опасных участках дороги		
<p><b>Тема 1.3 Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц</b></p>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	
	1.	<p>Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем полосы отвода. Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог. Содержание усовершенствованных покрытий (Черных щебеночных, гравийных, асфальто- бетонных и цементобетонных).Содержание элементов обустройства дороги.</p> <p>Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог, аэродромов и городских улиц. Ресурсосберегающие технологии при содержанииавтомобильных дорог. Требования к состоянию автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц в зимний период.</p> <p>Снегозаносимость автомобильных дорог, аэродромов, городских улиц, и меры по ее уменьшению.Защита от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение.</p>		

	<p>Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин.</p> <p>Очистка автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц от снега.</p> <p>Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки. Технологические схемы работы снегоочистительных машин в различных условиях. Очистка автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц от снежных заносов и снегопадных отложений. Технологические схемы работы снегоочистительных машин.</p> <p>Борьба с зимней скользкостью на автомобильных дорогах, аэродромах и городских улицах. Виды скользкости и способы ее устранения.</p> <p>Особенности борьбы с зимней скользкостью покрытий с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси.</p> <p>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.</p> <p>Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов.</p> <p>Организация баз хранения и выдачи противогололедных материалов.</p> <p>Другие способы борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах, аэродромах и городских улицах.</p> <p>Борьба с наледями на автомобильных дорогах. Устройство и содержание автозимников.</p> <p>Организация зимнего содержания автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц. Назначение озеленения автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц. Снегозащитные насаждения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегозаносимости.</p> <p>Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений. Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных насаждений.</p> <p>Декоративное озеленение, его назначение, виды посадок. Приемы декоративного озеленения.</p>		
--	--	--	--

	<p>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.</p> <p>Ремонт земляного полотна по поднятию отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидация пучин, укреплению обочин и откосов.</p> <p>Ремонт водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем.</p> <p>Технология производства работ по ремонту земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем. Машины и механизмы, применяемые для ремонта.</p> <p>Охрана труда и техника безопасности при производстве ремонта</p> <p>Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий. Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонных и других черных покрытий автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц. Технология и механизация работ по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц. Уширение и усиление дорожной одежды. Ремонт элементов обустройства дорог, аэродромов и городских улиц. Особенности ремонта грунтовых летных полос аэродромов. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по ремонту дорожных одежд и элементов обустройства дороги</p> <p>Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ.</p> <p>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</p> <p>– показателям их эксплуатационного состояния</p> <p>Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Порядок проведения технического учета и паспортизации</p> <p>Компьютерный (автоматизированный) учет технической паспортизации автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений.</p> <p>Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных. Задачи служб ремонта и содержания автомобильных дорог в осуществлении мониторинга</p>		
--	--	--	--

	экологической безопасности. Организация работ по охране природных ресурсов и землепользованию. Мероприятия по снижению транспортного шума и загазованности. Противоэрозионное озеленение. Агрессивные свойства хлоридов		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрены	
1.			
	<b>Практические занятия</b>	26	
1.	Планирование работ по содержанию автомобильной дороги в весенне-летне-осенний период		
2.	Определение материально – технических ресурсов по содержанию автомобильной дороги в весеннее – летний – осенний периоды.		
3.	Установление степени заносимости на участке автомобильной дороги		
4.	Выбор метода борьбы с зимней скользкостью		
5.	Определение требуемого количества снегоочистительных машин при патрульной снегоочистке		
6.	Определение требуемого количества распределителей во время зимней скользкости по покрытию дороги.		
7.	Выбор типа конструкции снегозащитной полосы на участке дороги.		
8.	Разработка мероприятий по борьбе с зимней скользкостью и снежными заносами на дорогах		
9.	Определение требуемого количества машин при ремонтных работах земляного полотна		
10.	Разработка технологической последовательности процессов при восстановлении слоя износа на дорожном покрытии		
11.	Учет и паспортизация автомобильных дорог		
12.	Разработка технологической последовательности ямочного ремонта		

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическое изучение конспектов занятий, учебной и специальной литературы, поиск информации в Интернет. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, отчеты по практическим работам. Использование действующих нормативов по контролю и оценке работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэро-дромов. Изучение материалов в специальных журналах.</p> <p>Поиск необходимой информации на учебных информационных порталах Интернет, ее конспектирование. Конспектирование, запоминание терминов. Разработка технологических схем, расчеты потребностей ресурсов для выполнения ремонтных работ. Выполнение рисунков и чертежей технологических процессов.</p>	5	
<p>Учебная практика-</p> <p>Виды работ:</p> <p>Инструктаж по технике безопасности, по электробезопасности, по пожарной безопасности при выполнении работ</p> <p>Ознакомление с работами зимнего содержания дорог и аэродромов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с операциями контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</li> <li>- Ознакомление с операциями по выполнению ремонта дорог и аэродромов</li> <li>- установка ограждений и дорожных знаков в зоне ремонтных работ</li> </ul> <p>Определение комплексной оценки состояния дороги</p>		72	
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Изучение нормативно-методической документации по организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>-Выполнение работ по содержанию земляного полотна,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнение работ по содержанию водоотводных сооружений и полосе отвода, по проезжей части - очистку покрытий от пыли и грязи;</li> <li>- по искусственным сооружениям - очистку мостов и труб от грязи, окраску металлических элементов искусственных сооружений и</li> </ul> <p>другие работы;</p>		72	



<p>- по инженерному оборудованию дорог - уход и наблюдение за исправностью элементов инженерного оборудования, очистку их от грязи и пыли, окраску отдельных элементов и другие работы</p> <p>Ведение контроля качества, работа с измерительными приборами и инструментами;</p> <p>Обеспечение контроля за выполнением технологических операций содержания и ремонта автомобильных дорог и аэродромов;</p> <p>Принятие мероприятий по обеспечению экологической безопасности при содержании и ремонте автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>Обеспечение организации работ по контролю качества содержания и ремонта дорожной одежды и приема выполненных работ</p> <p>Выполнение расчета потребности строительных материалов при содержании транспортных сооружений, при выполнении ямочного ремонта;</p> <p>Определение трудовых затрат ямочного ремонта</p> <p>Определение норм выработки строительных машин с использованием нормативных документов при ямочном ремонте</p>		
Консультация		
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>259</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов требует наличия учебных кабинетов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Технологическое оборудование и оснастка кабинетов

- комплекты учебно-методической документации; стенды; макеты систем теплоснабжения и теплотехнического оборудования; контрольно-измерительные приборы по выполнению управления автоматизации систем теплоснабжения и теплотехнического оборудования.

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Учебные кинофильмы.
- 

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест

- комплект нормативно технической документации;
- комплект учебников;
- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- комплект наглядных средств обучения (плакаты и схемы по темам);
- комплект аудио- видео материалов (на магнитных и электронных носителях).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)**

#### **Основные источники**

Для преподавателей

1. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Н. Карпов. □ М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 208 с.;
2. Каменев С.Н Транспортные сооружения. Издательский дом «ИН-ФОЛИО», 2010г.

Для студентов

1. Шестопалов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие. СПО-М.: Мастерство, 2016. – 320

## Дополнительные источники

Для преподавателей

1. В.К. Некрасов Строительство автомобильных дорог и аэродромов Москва  
Издательство транспорт 1980, 1-2 том.
2. Гибшман М.Е., Дедух И.Е. М Мосты и сооружения на автомобильных дорогах...:Транспорт, 1981.
3. Васильев А. П. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. — Т. 2 : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Васильев. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 320 с.

Для студентов

1. Гибшман М.Е., Дедух И.Е. Мосты и сооружения на автомобильных дорогах.  
М.: Транспорт, 1981.
2. Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника Т1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: «ВиАрт Плюс», 2005. – 646 с.
3. СП 78.13330.2012. "Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 272) (ред. от 16.12.2016).
4. СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91 (с Изменениями N 1, 3).

Интернет-ресурсы (И-Р):

[www.studentu.ru](http://www.studentu.ru)

Википедия. [Электронный ресурс] - <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

[www.guz.ru](http://www.guz.ru)

[www.artgeopro.ru/vynos.html](http://www.artgeopro.ru/vynos.html)

[www.pppa.ru](http://www.pppa.ru)

[www.vtm-dorproekt.ru/eng\\_researches/hydrological](http://www.vtm-dorproekt.ru/eng_researches/hydrological)

Информационный портал (Режим доступа): URL:<http://window.edu.ru/window>(дата обращения: 12.11.2018).

Информационный портал (Режим доступа): URL: <http://www.gost.ru>(дата обращения: 12.11.2018).

Информационный портал (Режим доступа): URL:<https://www.faufcc.ru> (дата обращения: 12.11.2018).

Информационный портал (Режим доступа): URL:<http://www.nostroy.ru> (дата обращения: 12.11.2018).

Информационный портал (Режим доступа): URL:<http://www.cntd.ru> (дата обращения: 12.11.2018).

Информационный портал (Режим доступа): URL:<http://www.files.stoyif.ru> (дата обращения: 12.11.2018).

Информационный портал (Режим доступа):

URL:[http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html) (дата обращения: 12.11.2018).

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов производится в соответствии с учебным планом по специальности/профессии 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов и календарным графиком, утвержденным директором ОО.

График освоения ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов предполагает последовательное освоение МДК 04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов предшествует обязательное изучение учебных дисциплин информатика, сметы, основы предпринимательской деятельности, рынок труда и профессиональная карьера, экологические основы природопользования, эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов, строительство автомобильных дорог и аэродромов, общие компетенции профессионала.

В процессе освоения ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у обучающихся. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛР/ПЗ студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики (далее - УП/ПП), выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов по выполнению КР/КП, прохождению УП/ПП.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций\*

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.	- определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов; - технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.	Защита отчётов по практическим занятиям. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Зачёт по производственной практике. Экзамен по междисциплинарному курсу.
Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;	- оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений; - основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	Квалификационный экзамен по модулю.
Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	- разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов; - технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	

<p>Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;</li> <li>- технологию ремонта авто- мобильных дорог и аэро- дромов;</li> </ul>
<p>Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;</li> <li>- правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.</li> </ul>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обучающихся их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> </ul>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения ремонтных работ;</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	- взаимодействие с обучающимися, мастерами в ходе обучения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- проявление ответственности за работу подчинённых, результат выполнения заданий;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Демонстрирует позитивное отношение к своему здоровью; Владеет способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; Соблюдает правил личной гигиены, умеет заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; Умеет рационально распределять времена на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	- проявление ответственности за работу подчинённых, результат выполнения заданий;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
---	---	---





### 7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

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

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Виды и причины деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей	Мозговой штурм	ПК 4.1.; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
2.	Основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений. Диагностика обследования автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений	Ролевая игра.	ПК 4.1.; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
3.	Система и структура государственного управления дорожным хозяйством. Основные задачи, структура и функции подразделений дорожной, аэродромной и городской дорожно-эксплуатационных служб.	Работа в малых группах	ПК 4.2.; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
4.	Основные положения по порядку разработки проектов содержания (ПОС) и проектов организации ремонта (ПОР), их назначение и содержание.	Презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением	ПК 4.2.; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
5.	Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог.	Презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением	ПК 4.3.; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
6.	Требования к состоянию автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц в зимний период.	Анализ производственной ситуации	ПК 4.3.; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
7.	Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий	Работа в малых группах	ПК 4.4.; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля основной части ФГОС СПО ПМ04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта  
по профессии 16.025 Специалист по организации строительства от 21.10.2021 № 747н, номер уровня квалификации 7.1 и ФГОС СПО  
по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Организация строительства объекта капитального строительства	Формулировка ВПД: Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов
Трудовые функции	ПК 4.1, ПК 4.2
Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства	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;

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Название ТФ Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства		ПК 04 Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов		
<b>Трудовые действия</b>		<b>Практический опыт</b>	<b>Задания на практику</b>	<b>Самостоятельная работа</b>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
- Входной контроль проектной и организационно-технологической документации по объекту капитального строительства		В производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов	<p>Изучение нормативно-методической документации по организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>-Выполнение работ по содержанию земляного полотна,</p> <p>-Выполнение работ по содержанию водоотводных сооружений и полосе отвода, по проезжей части - очистку покрытий от пыли и грязи;</p> <p>- по искусственным сооружениям - очистку мостов и труб от грязи, окраску металлических элементов искусствен-ных сооружений и другие работы</p>	Оформление и защита практических работ. Решение задач. Систематическое изучение конспектов занятий, учебной и специальной литературы, поиск информации в Интернет. Выполнение рисунков и чертежей.
Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды				
Подготовка участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда				
<b>Необходимые умения</b>		<b>Умение</b>	<b>Практические задания</b>	
Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ		-разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов	Разработка мероприятий по улучшению организации безопасности движения на опасных участках дороги. Определение материально – технических ресурсов по содержанию автомобильной дороги в весеннее – летний – осенний периоды. Определение потребного количества машин при ремонтных работах земляного полотна.	
Определять участки производства видов строительных работ,				

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ		обустройства дорог и аэродромов; -определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов	<p>Определение необходимого количества снегоочистительных машин для расчистки дороги от снежных заносов</p> <p>Определение необходимого количества распределителей во время зимней скользкости по покрытию дороги.</p> <p>Разработка технологической последовательности ямочного ремонта</p>
Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ			
Контроль качества выполненных работ			
Необходимые знания		Знание	Темы/ЛР
Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства		<ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;</li> <li>– правила приемки и оценки качества</li> </ul>	<p>Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц.</p> <p>Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц.</p>
Технологии производства строительных работ			

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ		работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;		
Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда				

