

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 18.10.2024 15:03:07  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение  
ОПОП–ППССЗ по специальности  
**08.02.05 Строительство и эксплуатация  
автомобильных дорог и аэродромов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И  
АЭРОДРОМОВ**

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

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования  
(год начала подготовки: 2023)*

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

## 1.1. Область применения рабочей программы

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	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.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе изучения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

ПО1 - производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов;

*уметь:*

У 1 оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;

У 2 разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;

У 3 определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов.

*знать:*

31- основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

32- технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

33- технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

34- технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

В рамках программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескрипторов):

ЛР13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда..

ЛР25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций..

ЛР27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний..

ЛР30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

ЛР31 Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

#### **1.4. Количество часов на освоении рабочей программы профессионального модуля в соответствии с учебным планом (УП):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 328 час, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 230 час;  
самостоятельной работы обучающегося – 20 час;  
производственной практики – 72 час.

#### **1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы.
2. Методические указания по выполнению студентами практических и лабораторных работ.

#### **1.6 Перечень используемых методов обучения:**

1.6.1 Пассивные: инструктажи, чтение, опросы и т.д.

1.6.2 Активные и интерактивные: мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, деловые игры и др.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) 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 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 4.1- 4.5 ОК 1-09	<b>МДК 04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов.</b>	<b>172</b>	158	12	-	-	-	14	
ПК 4.1- 4.5 ОК 1-09	<b>МДК 04.02 Автомобильные дороги</b>	<b>78</b>	72	18				6	
ПК 4.1- 4.5 ОК 1-09	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	<b>72</b>					72		
	Экзамен	<b>6</b>							6
	<b>Всего:</b>	<b>328</b>	<b>230</b>	30			<b>72</b>	<b>20</b>	<b>6</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся,	Объем в часах
1	2	3
<b>Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.</b>		
<b>МДК 04.01. Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов</b>		<b>172</b>
<b>Тема 1.1</b> Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>	<b>22</b>
	<b>1 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. Виды деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд, аэродромных покрытий и элементов водоотвода под влиянием водно-теплого режима, причины их возникновения.	8
	<b>2 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. Основные параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги.	12



	<p>Основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений.          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.          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.</p>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>1</b> <b>Практическая работа №1.</b> Оценки эксплуатационно-технического состояния покрытий элементов летного поля	2
<b>Тема 1.2</b> Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>	<b>36</b>
	<b>1</b> <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.	12
	<b>2</b> <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.	12

	<p>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.</p>	
	<p>3 <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>	12
<b>Тема 1.3.Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов</b>	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>	<b>100</b>
	<p>1 <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.  Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог.  Содержание усовершенствованных покрытий (черных щебеночных, гравийных, асфальтобетонных и цементобетонных).  Содержание элементов обустройства дороги. Дорожные знаки. Дорожная разметка. Маркировка аэродромов и препятствий .  Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по</p>	12

	<p>содержанию дорог и аэродромов. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.</p>	
2	<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  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.  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.  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.  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.</p>	16

3	<p><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 снеготранспорта.</p> <p>Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений. Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных насаждений.  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.</p>	12
4	<p><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.  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.</p>	12
5	<p><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.  Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонных и других черных покрытий автомобильных дорог и аэродромов.  Технология и механизация работ по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Виброрезонансный метод  Уширение и усиление дорожной одежды.  Ремонт элементов обустройства дорог и аэродромов.  Особенности ремонта грунтовых летных полос аэродромов.</p>	12

	Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по ремонту дорожных одежд и элементов обустройства дороги.	
6	<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.	6
7	<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.	10
8	<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. Компьютерный (автоматизированный) учет технической паспортизации автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных.	10
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>10</b>
1	<b>Практическая работа №2.</b> Разработка технологической последовательности процессов по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин на них с расчетом объемов работ и потребных ресурсов	4
2	<b>Практическая работа №3.</b> Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки, расчистки снежных заносов и распределения противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период. Расчет количества противогололедных материалов для определенного вида скользкости.	4

	3	<b>Практическая работа №4.</b> Разработка технологической последовательности процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.	2
		<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</b>	<b>14</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить основные группы показателей для оценки ТЭС АД и аэродромов.</li> <li>2. Оборудование и приборы, применяемы для оценки ТЭС АД и аэродромов</li> <li>3. Содержание пучинистых участков</li> <li>4. Содержание покрытий переходного типа.</li> <li>5. Содержание усовершенствованных покрытий</li> <li>6. Требования к состоянию дорог и аэродромов зимний период.</li> <li>7. Снегоперенос и снегозаносимость дорог и аэродромов.</li> <li>8. Классификация реагентов. Методы борьбы с зимней скользкостью</li> <li>9. Регенерация асфальтобетонного покрытия</li> <li>10. Уширение земляного полотна.</li> <li>11. Ознакомится с требованиями нормативных документов</li> </ol>	
		<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>
		<b>Виды работ</b> Устранение отдельных мелких повреждений земляного полотна, водоотводных сооружений, резервов, защитных, укрепительных и регулиционных устройств; Заделка ям, трещин, выбоин, колеи; Исправление просадок, кромок бордюров на всех типах покрытий; Сплошная очистка водоотводных канав; Исправление повреждений и уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок; Устранение повреждений дренажных, защитных и укрепительных устройств водоотводных сооружений, подводящих и отводящих русел у мостов и труб; Засев травами откосов земляного полотна; Подсыпка, срезка и укрепление обочин; Устройство поверхностной обработки на всех типах покрытий; Устройство или восстановление шероховатости поверхности покрытий; Установка ограждений и дорожных знаков в пределах зоны ведения ремонтных работ	
		<b>МДК.04.02 Автомобильные дороги</b>	<b>78</b>
<b>Тема 1.Проблемы организации и</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Краткий обзор исследований по проблемам организации и	2

<b>безопасности дорожного движения.</b>		безопасности дорожного движения. Социально-экономическая значимость организации и безопасности дорожного движения. Состояние и развитие дорожной сети страны. Состояние дорог и безопасность движения. Основные направления технического прогресса в области организации и безопасности дорожного движения.	
	2	Состояние и актуальность проблемы. Автомобилизация и безопасность дорожного движения. Основные направления деятельности по организации и безопасности дорожного движения. Государственная инспекция безопасности дорожного движения, службы организации и безопасности дорожного движения. Характеристика дорожного движения, транспортный поток, пешеходный поток. Исследование дорожного движения. Режимы движения на дорогах. Методы регулирования скорости и обеспечение пропускной способности.	4
<b>Тема 2. Безопасность движения на дорогах.</b>	3	Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дорожно-транспортные происшествия. Классификация дорожно-транспортных происшествий, учет дорожно-транспортных происшествий. Анализ причин дорожно-транспортных происшествий и выбор методов повышения безопасности движения. Определение потерь от дорожно-транспортных происшествий. Обоснование очередности улучшения опасных участков.	4
	4	Методы оценки безопасности движения, методы оценки аварийности, метод коэффициентов безопасности, метод конфликтных ситуаций, метод коэффициентов аварийности. Порядок построения графиков коэффициентов аварийности. Основные требования к эксплуатационному состоянию авто-мобильных дорог по обеспечению безопасности движения. Повышение безопасности движения средствами дорожно-эксплуатационной службы	4
<b>Тема 3. Технические средства организации дорожного движения.</b>	5	Организация движения дорожными знаками и дорожной разметкой. Классификация дорожных знаков. Установка дорожных знаков. Установка знаков у мостов, путепроводов, паромных переправ, наплавных мостов, ледяных переправ. Установка знаков в местах производства дорожно-ремонтных работ. Знаки индивидуального проектирования. Дислокация дорожных знаков. Технические требования к дорожным знакам. Правила содержания дорожных знаков. Дорожная разметка. Классификация дорожной разметки. Горизонтальная разметка, вертикальная разметка, материалы для разметки, технология устройства разметки и сроки ее службы. Организация движения при помощи	4

		планировочных решений инженерного оборудования дорог. Организация движения на сложных участках и в сложных условиях погоды.	
	6	Организация движения на сложных участках и в сложных погодных условиях. Организация автобусного движения и требования к автобусным маршрутам. Организация пропуска тяжеловесных и негабаритных грузов. Обеспечение безопасности движения в населенных пунктах, пересечениях и примыканиях. Дорожные светофоры, их классификация, установка светофоров, эксплуатация светофоров. Координированное регулирование движения. Экономическая эффективность координированного движения. Дорожные ограждения и бортовые камни. Сигнальные столбики и маяки, правила установки сигнальных столбиков, материалы для изготовления сигнальных столбиков. Оценка эффективности мероприятий, повышающих безопасность движения.	4
<b>Тема 4.Транспортная логистика.</b>	7	Основные задачи транспортной логистики. Основные критерии транспортной логистической системы: уровень надежности поставок, транспортные расходы, время транспортировки, расходы на страховку	4
	8	Организация движения подвижного состава при выполнении перевозок. Виды маршрутов, преимущества и недостатки при организации перевозок по разным маршрутам. Принципы выбора подвижного состава.	4
	9	Технологический процесс перевозки пассажиров автотранспортом. Факторы, разработка, характеристика маршрута	4
<b>Тема 5.Общие положения проектирования автомобильных дорог и аэродромов.</b>	10	Общие требования к проектированию дорог, их пересечению и примыканию. Классификация пересечений и примыканий. Технические нормы проектирования. Типовые схемы.	4
	11	Канализированные пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы.	4
	12	Кольцевые пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы.	4
	13	Виды аэродромов. Конструктивные элементы аэродромов	4
<b>Тема 6.Общие вопросы эксплуатации.</b>	14	Структура работ по эксплуатации искусственных сооружений. Общие вопросы эксплуатации. Основные понятия: обследование, перестройки, ремонт, реконструкция, содержание, текущий ремонт, надзор, постоянный осмотр, наблюдение. Основные объёмы работ по каждому элементу из структуры работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.	4
<b>Практические работы</b>			<b>18</b>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение геометрических параметров дороги</li> <li>2. Определение задержек движения на перекрестках</li> <li>3. Определение скорости движения транспортных средств</li> <li>4. Определение интенсивности движения транспортных средств</li> <li>5. Оценка пропускной способности дороги и режима движения</li> </ol>	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
	<p>Использование средств автоматизированного управления для сбора, анализа и хранения информации о состоянии дорог, интенсивности и составе движения для планирования дорожно-ремонтных работ и управления деятельностью дорожно-эксплуатационной службы.</p> <p>Анализ существующих методов оценки безопасности и аварийности дорожного движения.</p> <p>Сезонные графики итоговых коэффициентов аварийности.</p> <p>Назначение и обоснование мероприятий по повышению безопасности движения.</p> <p>Дислокация дорожных знаков.</p> <p>Схемы горизонтальной дорожной разметки на характерных участках. Схемы размещения направляющих устройств на дороге.</p> <p>Графики координированного движения</p>	
	Промежуточная аттестация	<b>6 ч (экзамен)</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>328</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

*учебных кабинетах:*

№ каб.	наименование	Оборудование*	ТСО
1	2	3	4
	«Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».	<ul style="list-style-type: none"><li>- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе ;</li><li>- рабочее место преподавателя;</li><li>- комплект учебно-наглядных пособий</li><li>- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;</li><li>- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;</li><li>- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;</li><li>- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;</li><li>- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.</li></ul> <p style="text-align: center;">-</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор</li></ul>

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### 3.2.1 Основные источники:

1. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ Б.Н. Карпов.- М.: «Академия»,2016

### 3.2.2 Дополнительные источники

1. 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.
2. Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника Т1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: «ВиАрт Плюс», 2005. – 646 с.

### 3.2.3 Электронные образовательные программы: -

### 3.2.4 Интернет – ресурсы:

1. <http://www.knigafund.ru/tags/5212> Книги на тему « дорожное строительство »
2. <http://window.edu.ru/window> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].
3. <http://www.gost.ru>- официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
4. <https://www.faufcc.ru>-официальный сайт ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве»
5. <http://www.nostroy.ru>-официальный сайт Ассоциации «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ)
6. <http://www.cntd.ru>- сайт профессиональные справочные системы Техэксперт.
7. <http://www.files.stoyif.ru> – Нормативная база ГОСТ\СП\СНиП, Справочник дорожника, Техническая документация

## 5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Контроль и оценка** результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе: проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и т.д.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов	-демонстрация знаний основных положений по организации зимнего содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса
ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды	-демонстрация знаний основных положений по организации летнего содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса
ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	-демонстрация знаний основных положений по организации производственного контроля и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Оценка процесса
ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта	-демонстрация знаний основных технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов; - умение анализировать условия	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса

автомобильных дорог и аэродромов;	работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	
ПК 4.5 Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация использования различных видов нормативно-справочных документов;</li> <li>- умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;</li> <li>- демонстрация умения выполнять расчеты технико-экономических показателей ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов</li> </ul>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка процесса
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов;</li> <li>- обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач;</li> <li>- поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача её;</li> <li>- ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

	необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения;</li> <li>- умение работать в группе.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо;</li> <li>- владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями;</li> <li>- владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо);</li> <li>- владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности;</li> <li>- владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций;</li> <li>- умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия;</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

<p>числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; - позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>