

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОСТРОМСКОЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04. Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог  
и аэродромов**

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

2018 г.

Одобрена  
предметно цикловой комиссией  
специальных дисциплин

Протокол № 1 от \_\_.08.2018 г.

Председатель: \_\_\_\_\_

Программа разработана  
на основе Федерального  
Государственного  
образовательного стандарта (ФГОС)  
по специальностям среднего  
специального образования (СПО) по  
специальности: 08.02.05  
Строительство и эксплуатация  
автомобильных дорог и  
аэродромов

Зам. директора \_\_\_\_\_  
Ю.В.Присяжная

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Костромской автотранспортный колледж»

Разработчики Рустамова Л.Н., преподаватель Костромского автотранспортного колледжа

Рекомендована методическим советом ОГБПОУ «Костромской автотранспортный колледж»

Заключение методического совета № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы МДК	№
2	Структура и содержание МДК	
3	Условия реализации программы МДК «Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов»	
4	Контроль и оценка результатов освоения МДК	
1	Паспорт рабочей программы МДК	№
2	Структура и содержание МДК	
3	Условия реализации программы МДК «Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов»	
4	Контроль и оценка результатов освоения МДК	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее Рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэ-

технологии работ по содержанию земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем, дорожных одежд различных типов покрытий и элементов обустройства дорог; мероприятия по защите дорог от снежных заносов, их очистке от снега, мероприятия по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах; об озеленении автомобильных дорог и аэродромов; технологию ремонта земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем; технологию ремонта всех типов дорожных одежд и элементов обустройства дорог, охрану труда и технику безопасности при ремонте и содержании автомобильных дорог; охрану окружающей среды; о системах технической эксплуатации зданий и сооружений на автомобильных дорогах и технологию их ремонта; правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

родромов при наличии среднего(полного) общего образования. Опыт работы не требуется

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

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

### **иметь практический опыт:**

ремонтных работ;

### **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;

выполнять расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;

разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;

определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;

### **знать:**

основные параметры, характеристики и транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог, а также основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений; систему и структуру государственного управления дорожным хозяйством, структуру и функции подразделений дорожной и аэродромной служб; классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог; основные положения планирования работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог; основные мероприятия по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах и улучшению его организации;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 4.2	Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.
ПК 4.3	Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 4.4	Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 4.5	Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>		
			В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов				
			Всего, часов	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1-4.5	МДК.04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов	260	180	10	-	80	-		-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72								* 72
	<b>Всего:</b>	<b>332</b>	<b>180</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	<b>72</b>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	2
Социально-экономическая значимость эксплуатации автомобильных дорог	Самостоятельная работа обучающихся Проработка пройденного материала	1	
Раздел 1 Основы теории эксплуатации автомобильных дорог и управления их функционированием	30	30	
1.1 Социально-экономическая значимость эксплуатации автомобильных дорог	Содержание учебного материала Тенденции развития автомобильного транспорта и автомобильных дорог. Классификация автомобилей. Структура дорожной сети, Технико-экономические показатели работы автомобильного транспорта. Состояние дорог и безопасность движения. Самостоятельная работа обучающихся	1	2
1.2 Системный подход к	Составить реферат на тему: «Дорожная сеть страны и безопасность движения» «Дорожная сеть страны и интенсификация работы автомобильного транспорта» Содержание учебного материала	2	2

эксплуатации дорог и управления их функционированием	<p>Автомобильные дороги как составная часть автомобильно-дорожной системы. Модель взаимодействия комплекса водитель-автомобиль-дорога-среда. Основы управления состоянием и функционированием автомобильных дорог</p>	2.2 Тема
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающихся	1
Подготовить доклад на тему: «Уровень управления эксплуатацией дорог и дорожным движением»	Подготовить доклад на тему: «Уровень управления эксплуатацией дорог и дорожным движением»	
1.3 Комплекс ВАДС как система массового обслуживания	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Модель управления системой дорожные условия- транспортные потоки</p>	1
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающихся	1
Проработка пройденного материала	Проработка пройденного материала	
Содержание учебного материала	Содержание учебного материала	2
1.4 Взаимодействие с дорогой	<p>Основные показатели взаимодействия автомобиля с дорогой. Схема сил, передаваемых на дорогу от колеса автомобиля и сопротивления качению. Коэффициент трения и коэффициент сцепления колеса с покрытием. Шероховатость дорожного покрытия и ее роль в обеспечении специальных качеств. Требования к допускаемой разнице коэффициентов сцепления по ширине покрытия и обочин. Ровность покрытия и ее влияние на движение автомобилей.</p>	2
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающихся	1
Составить конспект на тему: «Характеристики поверхности дороги и движение автомобилей».	Составить конспект на тему: «Характеристики поверхности дороги и движение автомобилей».	
1.5 Влияние состояния покрытия на взаимодействие автомобиля с дорогой	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Взаимодействие с влажным и мокрым покрытием и роль шероховатости. Акваланирование или глиссирование автомобиля на мокром покрытии. Роль колеёв в формировании критической глубины слоя воды. Взаимодействие с заснеженным и оледеневшим покрытием и роль шероховатости</p>	2
Самостоятельная работа обучающихся	Содержание учебного материала	1
Составить конспект на тему: «Характеристики поверхности дороги и движение автомобилей».	Составить конспект на тему: «Характеристики поверхности дороги и движение автомобилей».	
1.5 Влияние состояния покрытия на взаимодействие автомобиля с дорогой	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Взаимодействие с влажным и мокрым покрытием и роль шероховатости. Акваланирование или глиссирование автомобиля на мокром покрытии. Роль колеёв в формировании критической глубины слоя воды. Взаимодействие с заснеженным и оледеневшим покрытием и роль шероховатости</p>	2
Самостоятельная работа обучающихся	Содержание учебного материала	1
Составить конспект на тему: «Характеристики поверхности дороги и движение автомобилей».	Составить конспект на тему: «Характеристики поверхности дороги и движение автомобилей».	

<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить доклад: «Требования к показателям поверхности покрытия»</p>	<p>1</p>	<p>эксплуатационный</p>
<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>управления функциями</p>
<p>Воздействие природных факторов на дорогу. Закономерности водно-теплового режима земляного полотна. Пучины на автомобильных дорогах. Воздействие погодно-климатических факторов на состояние поверхности дороги и условия движения автомобилей.</p>	<p>1</p>	<p>1.3 Комплексная эксплуатация</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить доклад на тему: «Физическая теория теплообмена в слоях дорожной одежды»</p>	<p>2</p>	<p>1.4 Взаимодействие</p>
<p>Содержание учебного материала</p> <p>Поверхность покрытия и условия движения по периодам года. Зоны по расчетным периодам. Районирование территории по условиям движения.</p>	<p>1</p>	<p>автомобильная</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов, работа со справочным материалом.</p>	<p>2</p>	<p>автомобильная</p>
<p>Содержание учебного материала</p> <p>Факторы, влияющие на состояние дорог в процессе эксплуатации. Воздействие автомобильных нагрузок на дорожную одежду и земляное полотно. Влияние структуры материала слоев на деформирование дорожной одежды. Причины образования трещин, ямочности и колеи.</p>	<p>1</p>	<p>автомобильная</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить конспект: «Деформация и разрушение водоотводных сооружений»</p>	<p>1</p>	<p>автомобильная</p>
<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности износа шероховатых дорожных покрытий. Влияние на износ покрытия шин с шипами. Допустимый износ. Определение и прогнозирование износа покрытий расчетом. Измерение износа.</p>	<p>2</p>	<p>автомобильная</p>

Самостоятельная работа обучающихся	1	1	
Проработка пройденного материала	2	1	
Содержание учебного материала	2	2	
Деформации земляного полотна, осадка, расположение насыпи. Деформации и разрушения обочин разделительных полос. Деформации и разрушения жестких дорожных покрытий и одежд. Деформации и разрушения цементобетонных покрытий.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Проработка пройденного материала	2	2	
Содержание учебного материала	2	2	
Дефекты состояния поверхности дорог и особые состояния поверхности дорог.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Проработка пройденного материала. Подготовка к контрольной работе	26	26	
Раздел 2 Мониторинг, диагностика и оценка состояния автомобильных дорог	1	1	
2.1 Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог	1	2	
Содержание учебного материала	1		
Потребительские свойства как основные показатели состояния дороги. Требования к потребительским свойствам дорог в процессе их эксплуатации. Показатели технического уровня и эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Скорость и методы ее оценки.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Работа с конспектом и технической документацией	1		
Содержание учебного материала	1	2	
Допустимые габариты, осевая нагрузка и общая масса автомобилей. Влияние параметров и состояние дороги на обеспеченность расчетной скорости.	1		

состояния с их влиянием на скорость движения автомобилей.	Влияние климатических факторов на скорость. Пропускная способность и уровень загрузки дороги по периодам года.	1	1.10 Дефекты при разгрузке и автомобилях
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Подготовить реферат на тему: «оценка удобства и безопасности движения по периодам года»	Содержание учебного материала	2	2
	Методы определения скорости движения автомобиля. Оценка влияния параметров и состояния дороги на скорость движения автомобилей. Методы комплексной оценки состояния дорог.	1	1.1 Дефекты при разгрузке и автомобилях
2.3 Методы определения скорости движения автомобиля. Методы комплексной оценки состояния дорог.	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Проработка конспекта	2	2
2.4 Пропускная способность и уровни загрузки дороги движением.	Содержание учебного материала	2	
	Пропускная способность. Оценка влияния дорожных условий на безопасность движения. Методы выявления участков концентрации дорожно-транспортных происшествий.	1	Раздел 2. Методы выявления участков концентрации дорожно-транспортных происшествий
2.5 Мониторинг и диагностика автомобильных дорог.	Практическая работа №1 «Построение графика итоговых коэффициентов аварийности»	2	Диагностика состояния автомобиля
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
2.6 Оценка характера и содержания дорожно-транспортных происшествий.	Построить график коэффициентов аварийности по индивидуальному заданию	2	2.1 Требования к безопасности дорожного движения
	Содержание учебного материала	2	2.2 Требования к безопасности дорожного движения
2.6 Оценка характера и содержания дорожно-транспортных происшествий.	Роль диагностики в системе управления состоянием дорог. Организация работ по диагностике автодорог. Изменение параметров геометрических элементов дорог, определение прочности дорожных одежд. Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий.	1	2.2 Требования к безопасности дорожного движения
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
2.6 Оценка характера и содержания дорожно-транспортных происшествий.	Составить конспект на тему: «Оценка состояния земляного полотна, водоотвода и элементов обустройства дорог».	2	2.2 Требования к безопасности дорожного движения
	Содержание учебного материала	2	2.2 Требования к безопасности дорожного движения

<p>выявление причин возникновения и образования колеи</p>	<p>Анализ состояния слоев дорожной конструкции. Измерение шероховатости и оценка качеств покрытий</p>	<p>1</p>	<p>состояния в автомобиль</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>1</p>	<p></p>
<p>Подготовить презентацию на тему: «Зарубежные приборы и многофункциональные лаборатории для оценки состояния дорог».</p>	<p>Подготовить презентацию на тему: «Зарубежные приборы и многофункциональные лаборатории для оценки состояния дорог».</p>	<p>2</p>	<p>2. Методы оценки состояния дорог</p>
<p>2.7 Классификация методов общей оценки состояния дорог. Методы визуальной оценки состояния дорог. Методы определения прочности и морозоустойчивости дорожной одежды</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>2. Методы оценки состояния дорог</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>1</p>	<p>2. Пропускная способность</p>
<p>Проработка пройденного материала</p>	<p>Проработка пройденного материала</p>	<p>4</p>	<p>2.3. Расчеты</p>
<p>2.8 Методика комплексной оценки качества и состояния дорог по их потребительским свойствам</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>4</p>	<p>2.3. Расчеты</p>
<p>Комплексной оценки качества и состояния дорог по их потребительским свойствам</p>	<p>Общие положения. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги. Методика оценки влияния элементов параметров и характеристик дорог на комплексный показатель их транспортно-эксплуатационного состояния. Линейный график оценки транспортного эксплуатационного состояния дороги. Определение показателя инженерного оборудования и обустройства. Определение показателя уровня эксплуатационного содержания автомобильной дороги.</p>	<p>1</p>	<p>2.3. Расчеты</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>1</p>	<p>2.3. Расчеты</p>
<p>Подготовка к контрольной работе</p>	<p>Подготовка к контрольной работе</p>	<p>10</p>	<p>2.3. Расчеты</p>
<p>Раздел 3 Система мероприятий по содержанию и ремонту автомобильных дорог и их планирование</p>	<p>Система мероприятий по содержанию и ремонту автомобильных дорог и их планирование</p>	<p>10</p>	<p>2.3. Расчеты</p>

3.1 Классификация работ по содержанию и ремонту автодорог	Содержание учебного материала	1	2	2.7 Классификация работ по содержанию и ремонту автодорог
Принципы классификации работ по содержанию и ремонту автодорог	Принципы классификации работ по содержанию и ремонту автодорог. Классификация работ по ремонту и содержанию автодорог общего пользования. Состав работ по ремонту дорог и сооружений. Определение видов работ на основе комплексной оценки дорог. Нормирование ресурсов. Эффективность дорожно-ремонтных работ, проектно-сметная документация.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающихся	1		Методы составления сметы
Составить конспект на тему: «Работоспособность и критерии назначения ремонтных работ», «Работоспособность дорожной одежды».	Составить конспект на тему: «Работоспособность и критерии назначения ремонтных работ», «Работоспособность дорожной одежды».	2	2	Состояние автодорог
3.2 Озеленение автомобильных дорог	Содержание учебного материала	1		2.8 Методы озеленения автодорог
Классификация видов озеленения автодорог. Снегозащитные лесонасаждения. Повышение эффективности существующих снегозащитных лесонасаждений. Уход за насаждениями, рубки ухода. Декоративные насаждения.	Классификация видов озеленения автодорог. Снегозащитные лесонасаждения. Повышение эффективности существующих снегозащитных лесонасаждений. Уход за насаждениями, рубки ухода. Декоративные насаждения.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающихся	1		2.8 Методы озеленения автодорог
Подготовить доклад на тему: «Оформление и озеленение дорог»	Подготовить доклад на тему: «Оформление и озеленение дорог»	1	2	Качество дорог
3.3 Определение объемов дорожно-ремонтных работ	Содержание учебного материала	1		2.9 Методы определения объемов работ
Работоспособности критерии назначения ремонтных работ. Методы определения межремонтных сроков службы дорожных одежд и покрытий. Значения эмпирических коэффициентов. Межремонтные сроки и коэффициент надежности для различных дорог и типов дорожной одежды.	Работоспособности критерии назначения ремонтных работ. Методы определения межремонтных сроков службы дорожных одежд и покрытий. Значения эмпирических коэффициентов. Межремонтные сроки и коэффициент надежности для различных дорог и типов дорожной одежды.	1	2	Свойства материалов
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Проработка пройденного материала.	Проработка пройденного материала.	2	2	Раздел 3
3.4 Принципы планирования работ по содержанию и ремонту дорог.	Содержание учебного материала	1		
Цель планирования т ограничительные условия. Определение объемов дорожно-ремонтных работ на основе результатов диагностики.	Цель планирования т ограничительные условия. Определение объемов дорожно-ремонтных работ на основе результатов диагностики.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельная работа обучающихся	1		Значение работ
Проработка конспектов. Подготовка к контрольной работе по разделу 3.	Проработка конспектов. Подготовка к контрольной работе по разделу 3.	1		Их значение



Раздел 4. Технология содержания автомобильных дорог	22	3.1 Контрактные работы
4.1 Содержание дорог в теплый период года	2	2
Содержание учебного материала	1	3.2 Оценки
Содержание земляного полотна и полосы отвода. Содержание дорожных одежд и покрытий. Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Содержание дорог с переходными и низшими типами покрытий. Содержание искусственных сооружений и обстановки дороги. Обеспыливание дорог.	2	автоматический
Самостоятельная работа обучающихся	2	3.3 Объемы работ
Работа с конспектом, справочными материалами	1	ремонт
Содержание учебного материала	2	
Методы и способы ямочного ремонта. Ямочный ремонт покрытий из черного щебня или гравия. Упроценные способы ямочного ремонта (С применением инъекционных методов). Ямочный ремонт с применением литых асфальтобетонных смесей. Особенности содержания дорог в горной местности.	2	
Практическая работа №2. Разработка технологических процессов с расчетом объемов работ и ресурсов по заделке выбоин на асфальтобетонном покрытии	1	
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Проработка пройденного материала	2	
Содержание учебного материала	1	
Особенности содержания автодорог в зимний период. Требования к состоянию дорог в зимний период. Допустимые уровни и требования к зимнему содержанию дорог. Снегопринос и снеготаносимость дорог. Районирование территории по трудности снегоборьбы на автомобильных дорогах.	1	
Классификация дорог (участков) по снеготаносимости	2	
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Подготовить презентацию на тему: «Особенности эксплуатации дорог зимой»	2	
4.4 Защита дорог от	2	

снежных заносов	Очередность и категории снеготранспортируемости участков, подлежащих защите от снежных заносов. Постоянные снегозащитные средства и сооружения. Временные снегоудерживающие устройства. Очистка дорог от снега. Особенности очистки от снега автомобильных магистралей. Зимнее содержание горных дорог и борьба со снежными лавинами.	1	4.
Самостоятельная работа обучающихся	Составить доклад по теме: «Организация и метеорологическое обеспечение зимнего содержания дорог»	2	2
4.5 Борьба с зимней скользкостью	Виды зимней скользкости и условия ее образования. Методы борьбы с зимней скользкостью. Твердые хлориды, применяемые для борьбы с зимней скользкостью. Жидкие хлориды и противогололедный материал, применяемый для борьбы с зимней скользкостью. Комбинированные и профилактические методы борьбы с зимней скользкостью.	1	Ямочный ремонт покрытий в зимнее время
Самостоятельная работа обучающихся	Сделать презентацию по теме: «Борьба с зимней скользкостью»	2	2
4.6 Наледи и борьба с ними	Наледи и борьба с ними. Организация и метеорологическое обеспечение зимнего содержания дорог. Техничко-экономическое обоснование требований к зимнему содержанию дорог.	2	2
Практическая работа №3. Расчет потребности машин для пагульной снегоочистки; расчистка снежных заносов и распределение противогололедных материалов.	Самостоятельная работа обучающихся	1	2
Подготовка к тестированию по разделу 4.		12	4.4 Защита
Раздел 5 Технология работ по ремонту автомобильных			



<p>Организация и обеспечение безопасности и удобства движения на дорогах</p>		<p>Дорог</p>
<p>6.1 Организация и управление движением на эксплуатируемых дорогах</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные методы организации дорожного движения. Меры по защите дорог от неблагоприятного воздействия погодных условий. Регулирование скорости и обеспечение пропускной способности. Автоматизированное управление на автомобильных дорогах. Основные положения стратегии управления дорожным движением.</p>	<p>4.1 Ремонтные работы на дорогах</p> <p>2</p>
<p>6.2 Повышение безопасности и удобства движения средствами дорожной службы</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта и справочного материала</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Анализ причин дорожно-транспортных происшествий и меры, повышающие безопасность движения. Обеспечение ровности и шероховатости дорожных покрытий. Организация и обеспечение безопасности движения элементами обустройства дорог, их содержание.</p>	<p>4.2 Ремонтные работы на дорогах</p> <p>2</p>
<p>6.3 Организация движения с помощью разметки</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить слайды по теме: «Повышение безопасности и удобства движения средствами дорожной службы».</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Разметка, ее виды, схемы разметки. Материалы применяемые для нанесения разметки, этапы работ по разметке проезжей части. Хранение и техника безопасности при работе с материалами применяемыми для разметке дорог. Восстановление дорожной разметки.</p>	<p>3. Материалы</p> <p>2</p>
<p>6.4 Совершенствование</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка пройденного материала</p> <p>Содержание учебного материала</p>	<p>4.3 Ремонтные работы на дорогах</p> <p>2</p> <p>6</p>

<p>геометрических параметров и аварийного съезда (спусках) и на участках с ограниченной видимостью. Расчет длины аварийного съезда (улавливающего кармана).</p>	<p>Уширение проезжей части и укрепление обочин. Безопасность движения на подъемах (спусках) и на участках с ограниченной видимостью. Расчет длины аварийного съезда (улавливающего кармана).</p>	<p>Организация и укрепление обочин. Безопасность движения на подъемах (спусках) и на участках с ограниченной видимостью. Расчет длины аварийного съезда (улавливающего кармана).</p>
<p>6.5 Обеспечение безопасности движения на пересечениях и на участках дорог в населенных пунктах. Освещение автомобильных дорог.</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с пройденным и справочным материалом</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Оборудование пересечений. Характеристика пересечений для разных дорожно-климатических зон. Оборудование участков дорог в населенных пунктах. Освещение автомобильных дорог.</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>6.6 Организация и обеспечение безопасности движения в сложных погодных условиях</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Проработка пройденного материала</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Характерное состояние дорог по сезонам года. Меры по повышению безопасности движения в сложных погодных условиях. Эффективная ширина проезжей части. Организация движения по заснеженному покрытию. Пути и меры предупреждения влияния метеорологических явлений на состояние дорог дорожного движения.</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>4</p> <p>Подготовить по вариантам презентации на тему:</p> <p>1 вариант «Влияние метеорологической видимости и ветра на условия движения»</p> <p>2 вариант «Закономерности изменения характеристик и режимов движения транспортного потока по периодам года»</p> <p>3 вариант «Аварийность на автомобильных дорогах в сложных погодных условиях»</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить по вариантам презентации на тему:</p> <p>1 вариант «Влияние метеорологической видимости и ветра на условия движения»</p> <p>2 вариант «Закономерности изменения характеристик и режимов движения транспортного потока по периодам года»</p> <p>3 вариант «Аварийность на автомобильных дорогах в сложных погодных условиях»</p>	<p>4</p>

4 вариант «Пути повышения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения»			
Содержание учебного материала	2		
Задачи и меры по организации движения и работ на участке ремонта. Типовые схемы расстановке знаков и ограждений. Размещение технических средств организации движения в местах производства дорожных работ	1		
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Подготовка к презентации по предыдущему домашнему заданию	2		
Содержание учебного материала	2		
Общие положения. Расчет эффективности решений обходов населенных пунктов. Расчет эффективности мероприятий по обустройству дорог. Расчет технико-экономической эффективности внедренных мероприятий.	2		
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Проработка пройденного материала. Работа со справочной литературой	2		
Содержание учебного материала	2		
Классификация зданий и сооружений на автомобильных дорогах. Схема комплекса дорожного сервиса. Связь на автомобильных дорогах. Охрана природы при эксплуатации дорог.	2		
Практическая работа №5 Расчет объемов работ и потребных ресурсов на ремонт элементов обустройства автодорог.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Проработка пройденного материала. Подготовка к контрольной работе по разделу 6.	24		
Раздел 7 Организация эксплуатации и управления			

автомобильными дорогами									
7.1 Организация дорожного-эксплуатационной службы	2	2	Содержание учебного материала	6.7.2	безопасности в местах дорожных работ				
	1	1	Управление автомобильными дорогами и основные задачи дорожной эксплуатационной службы. Дорожно-патрульная служба и служба организации движения. Производственная база дорожной службы.						
	2	2	Самостоятельная работа обучающихся						
	2	2	Проработка конспекта						
7.2 Технический учет, паспортизация, охрана дорог и дорожных сооружений	1	1	Содержание учебного материала	6.8	рефлексии				
	2	2	Цели, задачи и порядок проведения технического учета и паспортизации. Виды работ по техническому учету и паспортизации. Автоматизированная система технической паспортизации дорог и создание банк дорожных данных		мероприятий организации по внедрению				
	1	1	Самостоятельная работа обучающихся		безопасности				
	2	2	Проработка экзаменационных билетов						
7.3 Учет интенсивности движения	2	2	Содержание учебного материала	6.9	экономии				
	2	2	Методы проведения учета интенсивности движения. Виды учетных пунктов в зависимости от назначения. Комплекс технических средств для учета интенсивности движения. Прогноз изменения интенсивности и состава движения в перспективе.		обеспечения безопасности, охраны труда,				
	2	2	Самостоятельная работа обучающихся						
	2	2	Проработка экзаменационных билетов						
7.4 Организация работ и охраны труда при содержании и ремонте автомобильных дорог	2	2	Содержание учебного материала						
	2	2	Принципы организации работ. Методы организации работ. Схемы организации работ по ремонту и содержанию дорог. Проект организации ремонтных работ, схемы организации содержания. Технико-экономическое обоснование оптимального способа работ. Организация работ по охране труда.						
	2	2	Самостоятельная работа обучающихся						
	2	2	Подготовка к контрольной работе по разделу 7. Подготовка к экзамену						

<p>7.5 Правила материальной безопасности на работах по содержанию и паспору ремонту дорог. Требования безопасности при работе с материалами применяемыми для ремонта дорог. Охрана автомобильных дорог.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка всего пройденного материала. Подготовка к экзамену.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Схемы ограждения. Требования безопасности при работе на дорожных машинах. Требования безопасности при содержании земляного полотна и дорожных покрытий. Требования безопасности при работе с материалами применяемыми для ремонта дорог. Охрана автомобильных дорог.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка всего пройденного материала. Подготовка к экзамену.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>	<p>2</p> <p>7.1 Организация дорожного движения</p> <p>С. УЖБЫ</p>	<p>2</p> <p>7.1 Организация дорожного движения</p> <p>С. УЖБЫ</p>
<p>7.6 Урок-экскурсия</p>		<p>6</p>		

<p>7.2 Технический паспортизация, с дорож и дорожные сооружения</p>				
<p>7.3 Узел и техника движения</p>				
<p>7.4 Организация движения транспорта</p>				



72	<p><b>Производственная практика (для СПО) – (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 регуляционных 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>
----	---

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

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

#### 1. Учебники

Кубасов А.У, Чумаков Ю.Л, Широков С.Д. Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог. -М.: Транспорт,2016.

Горецкий Л.И. Эксплуатация аэродромов. -М.: Транспорт,2015.

#### 2. Справочники:

Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Под ред. д-ра техн. наук, проф. А.П. Васильева. - М.:Информавтодор, 2005.

Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов

Российской федерации (РЭГА РФ-94) Москва "Воздушный транспорт" 1996

Дополнительные источники:

- 1 Александровская З.И. и др. Содержание городских улиц и дорог. Справочник. -М.: Стройиздат,1989.
2. Бойко М.Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. Справочное пособие. -М.: Стройиздат,1993.
3. Бялобжеский Г.В, Дюнин А.К. и др. Зимнее содержание автомобильных дорог. -М.: Транспорт,1983.
4. Васильев А.П. и др. Справочник инженера-дорожника. Ремонт и содержание автомобильных дорог. -М.: Транспорт,1989.
5. Временное руководство по оценке уровня содержания автомобильных дорог. -М.: ФДС России,1997.
6. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования, утверждена приказом ФДС России от 18.12.97. N 80.
7. ГОСТ Р 50597-93 Автомобильные дороги и улицы: требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. -М.: Госстандарт России, 1993.
8. Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог. ВСН 19-89. -М.:Транспорт,1990.
9. Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог. ВСН-6-90. -М.: 1990.
- 10.Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог. ВСН 24-89 Минавтодор РСФСР. -М.: Транспорт,1989.

11. Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах. ВСН 25-88. Минавтодор РСФСР.
12. Инструкция по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. ВСН 20-87. Минавтодор РСФСР. -М.: Транспорт, 1988.

Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html), свободный. — Загл. с экрана.

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

Обязательным условием допуска к производственной практике ( по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих»

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования,

соответствующего профилю модуля «Участие в работах 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, а также общепрофессиональных дисциплин: «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»; «Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов»; «Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродромов»; «Транспортные сооружения», «Производственные предприятия»

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.	-разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов; -выполнять расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной

		практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.	-оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений; -разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию всех типов дорожных одежд;	Комплексный экзамен по модулю.
Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.	-определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;	
Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.	-разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;	
Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.	-основные положения планирования работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог;	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов – оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-работать с программами АВТОКАД, КОМПАС	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потреби-	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	

телями		
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области разработки технологических процессов в строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	соблюдение техники безопасности	
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов	