



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

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Автодоринжиниринг»


/С.Н. Пешохин/
(подпись)
 06 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И
АЭРОДРОМОВ

профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Сызрань, 2021 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных
дисциплин
от «27» мая 2021 г. протокол № 10

Составитель: Т.В. Ларькина, преподаватель ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): А.Л.Анищенко, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
7. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВА- НИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ»	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1 Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 января 2018 г. № 25

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподготовке работников дорожной отрасли при наличии общего среднего образования. Опыт работы не требуется
Уровень образования: среднее профессиональное

1.2 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 освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

-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;
- технологии 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 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Вид учебной деятельности	Объём часов
Всего часов на учебную дисциплину	264
Самостоятельная работа	4
Всего во взаимодействии с преподавателем	260
из них:	
Теоретическое обучение	32
Лабораторные и практические занятия	60
Курсовая работа (проект)	0
Консультации	6
Промежуточная аттестация МДК	6
Учебная практика	72
Производственная практика	72
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля «является овладение обучающимися видом деятельности Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 4.1	Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 4.2.	Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;
ПК 4.3.	Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 4.4.	Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 4.5.	Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Квалификационный экзамен	Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК, в час.					Практики				
			Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)			
1	2	3	4	5	6			7	8		9	
ПК 4.1-4.5	Раздел 1. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	180	32	60		6	6	72				4
	Производственная практика	72							72			
	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	12								12		
	Всего:	264	32	60		6	6	72	72	12		4

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
1	2	4
Раздел 1. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов		
МДК 04.01. Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов		
Тема 1.1 Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов	<p>Содержание</p> <p>Состояние сети автомобильных дорог РФ и ее соответствие требованиям автомобильного транспорта и народного хозяйства.</p> <p>Основные стратегические направления и задачи по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>Цель изучаемой дисциплины и связь с другими учебными дисциплинами.</p> <p>Нормативная, справочная и учебная литература по дисциплине</p> <p>Взаимодействие автомобиля и дороги.</p> <p>Виды и причины деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей.</p> <p>Эксплуатационное воздействие воздушных судов на аэродромное покрытие.</p> <p>Воздействие природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие.</p> <p>Виды деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд, аэродромных покрытий и элементов водоотвода под влиянием водно-теплового режима, причины их возникновения</p>	6

	<p>Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог (ТЭС АД) и аэродромов.</p> <p>Основные транспортно-эксплуатационные показатели.</p> <p>Основные параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги.</p> <p>Основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений.</p> <p>Диагностика обследования автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Анализ результатов оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и определение видов дорожно-ремонтных работ</p> <p>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>	
	<p>Практическая работа</p> <p>Определение видов деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей</p> <p>Определение видов деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд, аэродромных покрытий под воздействием природных факторов</p> <p>Анализ линейного календарного графика транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги с назначением необходимых видов дорожно-ремонтных работ и мероприятий.</p> <p>Определение транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги с выводом о техническом состоянии дороги</p> <p>Оценки эксплуатационно-технического состояния покрытий элементов летного поля</p>	<p>14</p>
<p>Тема 1.2. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц</p>	<p>Содержание</p> <p>Система и структура государственного управления дорожным хозяйством. 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</p>	<p>6</p>

	<p>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. 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. Совершенствование организации работ по ремонту и содержанию дорог, аэродромов и городских улиц.</p>	
	<p>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>	
	<p>Практические занятия</p>	20
	<p>Разработка технологической последовательности процессов по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин на них с расчетом объемов работ и потребных ресурсов</p>	
	<p>Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки, расчистки снежных заносов и распределения противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемой дорожной организацией, в зимний период. Расчет количества противогололедных материалов для определенного вида скользкости</p>	
	<p>Разработка технологической последовательности процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии</p>	
	<p>Обеспечение безопасности движения при выполнении ремонтных работ на автомобильных дорогах</p>	
	<p>Обеспечение безопасности движения при выполнении ремонтных работ на аэродромах</p>	
	<p>Разработка мероприятий по улучшению организации безопасности движения на опасных участках дороги</p>	

<p>Тема 1.3 Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц</p>	<p>Содержание</p> <p>Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем полосы отвода.</p> <p>Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог.</p> <p>Содержание усовершенствованных покрытий (Черных щебеночных, гравийных, асфальтобетонных и цементобетонных).</p> <p>Содержание элементов обустройства дороги.</p> <p>Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог, аэродромов и городских улиц. Ресурсосберегающие технологии при содержании автомобильных дорог.</p>	<p>20</p>
	<p>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.</p> <p>Защита от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение. Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин.</p> <p>Очистка автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц от снега. Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки. Технологические схемы работы снегоочистительных машин в различных условиях.</p> <p>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 скользости 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.</p> <p>Устройство и содержание автозимников.</p>	

	<p>Организация зимнего содержания автомобильных дорог, аэродромов и городских улиц.</p>	
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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. Оценка уровня содержания автомобильных дорог и аэродромов по показателю качества. Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества</p> <p>Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта аэродромов по коэффициентам – показателям их эксплуатационного состояния</p>	

	<p>Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Порядок проведения технического учета и паспортизации Компьютерный (автоматизированный) учет технической паспортизации автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений. Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных.</p> <p>Задачи служб ремонта и содержания автомобильных дорог в осуществлении мониторинга экологической безопасности Организация работ по охране природных ресурсов и землепользованию. Мероприятия по снижению транспортного шума и загазованности. Противоэрозионное озеленение. Агрессивные свойства хлоридов</p>	
	<p>Практические занятия</p> <p>Планирование работ по содержанию автомобильной дороги в весенне-летне-осенний период</p> <p>Определение материально – технических ресурсов по содержанию автомобильной дороги в весеннее – летний – осенний периоды.</p> <p>Установление степени заносимости на участке автомобильной дороги</p> <p>Выбор метода борьбы с зимней скользкостью</p> <p>Определение потребного количества снегоочистительных машин при патрульной снегоочистке</p> <p>Определение потребного количества снегоочистительных машин для расчистки дороги от снежных заносов</p> <p>Определение потребного количества распределителей во время зимней скользкости по покрытию дороги .</p> <p>Выбор типа конструкции снегозащитной полосы на участке дороги.</p> <p>Разработка мероприятий по борьбе с зимней скользкостью и снежными заносами на дорогах</p> <p>Определение потребного количества машин при ремонтных работах земляного полотна</p> <p>Разработка технологической последовательности процессов при восстановлении слоя износа на дорожном покрытии</p> <p>Учет и паспортизация автомобильных дорог</p> <p>Разработка технологической последовательности ямочного ремонта</p>	26

	<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 аэродромов. 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>	8
	<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов) по модулю:</p>	-
<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"> - Ознакомление с операциями контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; - Ознакомление с операциями по выполнению ремонта дорог и аэродромов - установка ограждений и дорожных знаков в зоне ремонтных работ <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> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение работ по содержанию по земляного полотна, - Выполнение работ по содержанию водоотводных сооружений и полосе отвода, по проезжей части - очистку покрытий от пыли и грязи; - по искусственным сооружениям - очистку мостов и труб от грязи, окраску металлических элементов искусственных сооружений и <p>другие работы;</p>		72

<ul style="list-style-type: none"> - по инженерному оборудованию дорог - уход и наблюдение за исправностью элементов инженерного оборудования, очистку их от грязи и пыли, окраску отдельных элементов и другие работы Ведение контроля качества, работа с измерительными приборами и инструментами; Обеспечение контроля за выполнением технологических операций содержания и ремонта автомобильных дорог и аэродромов; Принятие мероприятий по обеспечению экологической безопасности при содержании и ремонте автомобильных дорог и аэродромов Обеспечение организации работ по контролю качества содержания и ремонта дорожной одежды и приема выполненных работ Выполнение расчета потребности строительных материалов при содержании транспортных сооружений, при выполнении ямочного ремонта; Определение трудовых затрат ямочного ремонта Определение норм выработки строительных машин с использованием нормативных документов при ямочном ремонте 	
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	12
Всего	264

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля наличие оборудования учебных кабинетов и рабочих мест:

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.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

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

Дополнительные источники :

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. Гибшман М.Е., Дедух И.Е. Мосты и сооружения на автомобильных дорогах.
М.: Транспорт, 1981.

Интернет-ресурсы (И-Р):

www.studentu.ru

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

www.guz.ru

www.artgeopro.ru/vynos.html

www.pppa.ru

www.vtm-dorproekt.ru/eng_researches/hydrological

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для обеспечения эффективности образовательного процесса

проводятся:

- активные и интерактивные лекционные, практические занятия в оборудованных аудиториях;
- консультации по темам модуля в соответствии с принятым в общеобразовательном учреждении утверждённым графиком дополнительных занятий;
- семинары и конференции по итогам прохождения практик;
- промежуточные аттестации в соответствии с учебным планом образовательного учреждения

обеспечивается возможность:

- получения необходимой справочной, учебной и методической литературы по профилю специальности;
- доступа к сети Интернет для получения необходимой учебной, справочной и методической информации;
- использования информационно- компьютерных технологий, мультимедийных и других технических средств для получения и обработки информации;
- эффективной самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателей;
- изучение следующих учебных дисциплин, предшествующих освоению модуля:

Инженерная графика

Техническая механика

Электротехника и электроника

Геология и грунтоведение

Геодезия

Материаловедение

создаются условия:

- для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Для обеспечения эффективности учебного процесса образовательное учреждение вводит требования квалификации:

педагогических кадров, проводящих обучение междисциплинарного курса профессионального модуля, имеющих:

- высшее инженерное образование, соответствующее профессиональному модулю «Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов»

педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса, а также общепрофессиональных дисциплин;

мастеров производственного обучения:

- наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

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 отчетов по практическим занятиям. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Зачёт по производственной практике. Экзамен по междисциплинарному курсу. Квалификационный экзамен по модулю.
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;	
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;	
Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;	- разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд; - технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;	

Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнить расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них; - правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов. 	
---	--	--

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения ремонтных работ; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
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 осо-	- взаимодействие с обучающимися, мастерами в ходе обучения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе осво-

знанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;		ения 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;	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	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.

6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе профессионального модуля

**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