

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

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**

Алатырь 2020 г.

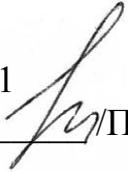
Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов



РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом ОУ

Протокол от "31" августа 2020 г. №1

Председатель Экспертного совета  Пичугин В.Н./

СОГЛАСОВАНО

Ибрагимов Рафаил Рестамонович,
Директор ООО «Лесовик-2»


"28" августа 2020г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК транспортных и строительных технологий

Протокол от "29" августа 2020 г. №1

Председатель ПЦК:  /Афанасьев А.В./

Разработчики:

Брейкин В.Г., преподаватель
« 27 » августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ УЧАСТИЕ В РАБОТАХ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью ППССЗ 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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области дорожного строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

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 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;

технологии ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

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

технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной нагрузки обучающегося – 242 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;

консультации-10 часов;

промежуточной аттестации-8 часов;

производственной практики – 108 часов.

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 (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	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	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

	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5	МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	116	110	44	-	6		-
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5	Учебная практика	0					0	
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5	Производственная практика	108						108
	Промежуточная аттестация	8						
	Консультация	10						
	Всего:	242	110	44	-	6	0	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов		242
МДК 04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов		116
Раздел 1. Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов		32
Тема 1.1 Воздействие автомобилей, воздушных судов и природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие	Содержание	14
	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.	6
	Практическое занятие Изучение основных элементов автомобильных дорог	4
	Практическое занятие Изучение воздействия автомобиля на дорогу	2
	Практическое занятие Изучение сил, действующих от колеса автомобиля на дорожное покрытие.	2

Тема 1.2. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорог и аэродромов	Содержание	18
	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. 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.	8
	Самостоятельная работа Основные группы показателей для оценки ТЭС АД и аэродромов.	2
	Самостоятельная работа Оборудование и приборы, применяемы для оценки ТЭС АД и аэродромов	2
	Практическое занятие Измерение прочности и деформации дорожной одежды	2
	Практическое занятие Измерение ровности дорожного покрытия	2
	Практическое занятие Измерение скользкости и шероховатости дорожного покрытия	2
	Раздел 2. Организация работ по ремонту и содержанию	

автомобильных дорог и аэродромов		
Тема 2.1. Организация дорожной и аэродромной служб	Содержание	6
	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.	6
Тема 2.2. Основные положения и особенности организации работ	Содержание	6
	Оценка и методика определения уровня содержания автомобильных дорог. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение. Планирование работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог. Общие требования по эксплуатации аэродромов. Основные положения по порядку разработки проектов организации содержания (ПОС) и проектов организации ремонта (ПОР), их значение и содержание. Методы организации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их преимущества и недостатки. Особенности организации работ по ремонту и содержанию аэродромов. Совершенствование организации работ по ремонту и содержанию дорог, аэродромов. Организация строительных и ремонтных работ на территории летного поля.	6
Тема 2.3. Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах и аэродромах	Содержание	14
	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	4

	Практическая работа Освоение методики расчета коэффициентов аварийности	4
	Практическая работа Составление графика коэффициентов аварийности.	2
	Практическая работа Составление мероприятий, обеспечивающих безопасность движения.	2
	Практическая работа Определение оценки эффективности мероприятий, повышающих безопасность движения.	2
Раздел 3. Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов		58
Тема 3.1. Содержание автомобильных дорог, аэродромов в весенне-летнее-осенний период	Содержание	14
	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 содержанию дорог и аэродромов. Техника безопасности. Охрана окружающей среды	8
	Практическая работа Разработка технологической последовательности процессов по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин.	2
	Практическая работа Выполнение расчета объемов работ при заделке выбоин	2
	Практическая работа Выполнение расчёта потребных ресурсов при заделке выбоин	2

Тема 3.2. Содержание автомобильных дорог и аэродромов в зимний период	Содержание 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.	18 8
	Самостоятельная работа Классификация реагентов. Методы борьбы с зимней скользкостью.	2
	Практическая работа Выполнение расчета потребности в машинах для патрульной снегоочистки на участке автомобильной дороги в зимний период.	2
	Практическая работа Выполнение расчета потребности в машинах для расчистки снежных заносов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период.	2
	Практическая работа	2

	Выполнение расчета потребности в машинах для распределения противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период.	
	Практическая работа Выполнение расчет количества противогололедных материалов для определенного вида скользкости.	2
Тема 3.3. Озеленение автомобильных дорог и аэродромов	Содержание	4
	Назначение озеленения автомобильных дорог и аэродромов. Снегозащитные насаждения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегозаносимости. Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений. Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных насаждений. 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.	4
Тема 3.4. Ремонт земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем	Содержание	4
	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	4
Тема 3.5. Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги	Содержание	12
	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	6

	Уширение и усиление дорожной одежды. Ремонт элементов обустройства дорог и аэродромов. Особенности ремонта грунтовых летных полос аэродромов. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по ремонту дорожных одежд и элементов обустройства дороги	
	Практическая работа Разработка технологической последовательности процессов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.	2
	Практическая работа Выполнение расчета объемов работ по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.	2
	Практическая работа Выполнение расчёта потребных ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.	2
Тема 3.6. Ремонт зданий и сооружений на автомобильных дорогах и аэродромах	Содержание	2
	Виды и содержание систем ремонта зданий и сооружений. Текущий ремонт зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений.	2
Тема 3.7. Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Содержание	2
	Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ. Оценка уровня содержания автомобильных дорог и аэродромов по показателю качества. Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества. Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта аэродромов по коэффициентам - показателям их эксплуатационного состояния.	2
Тема 3.8. Технический учет и паспортизация автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений	Содержание	2
	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.	2

Промежуточная аттестация		8
Консультация		10

3.3. Программа производственной практики профессионального модуля

Цель производственной практики профессионального модуля: развитие профессиональных компетенций по выполнению работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Задачи производственной практики профессионального модуля: выработать профессиональные компетенции по осуществлению ремонта и содержанию автомобильных дорог и аэродромов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ учебной практики	Содержание материала производственной практики		Объем часов
1	2		3
ПМ 04. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.			108
МДК 02.01. Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов			
Тема 1.1. Знакомство с работой дорожной организации в зимний период.	Содержание		18
	1.	Наблюдение за содержанием автомобильных дорог в зимний период.	
Тема 1.2. Содержание автомобильных дорог в зимний период.	Содержание		18
	1.	Описание зимних видов работ по содержанию автомобильных дорог.	
Тема 1.3. Расчет потребности в машинах для обслуживания автомобильной дороги дорожной организацией в зимний период.	Содержание		36
	1.	Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки.	
	2.	Расчет потребности в машинах для расчистки снежных заносов на участке автомобильной дороги.	

Тема 1.4. Изучение и характеристика противогололёдных материалов, используемых в дорожной организации.	Содержание		36
	1.	Знакомство с видами используемых противогололёдных материалов в дорожной организации.	
	2.	Изучение и характеристика противогололёдных материалов.	
	3.	Охрана окружающей среды от воздействия противогололёдных материалов.	
Всего			108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Рабочая программа модуля реализуется в учебном кабинете междисциплинарных курсов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Посадочные места по количеству студентов.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Комплект учебно-методической документации.
4. Дидактические материалы.

Технические средства обучения:

1. ПЭВМ.
2. Экран.
3. Проектор.

Реализация профессионального модуля предусматривает производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бабков, В. Ф. Дорожные условия и безопасность движения : учебник / В. Ф. Бабков, — М. : Транспорт, 2018.-345с.
2. Борисюк, Н. В. Зимнее содержание городских улиц : учеб. пособие / Н.В.Борисюк, - М. : Изд-во МАДИ (ГТУ), 2019.-146с.
3. Васильев, А. П. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. — Т. 1 : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Васильев, — М.: Издательский центр «Академия», 2018.-645с.
4. Васильев, А.П. Ремонт и содержание автомобильных дорог : справочная энциклопедия дорожника / А.П. Васильев и др., — Т. 2. — М.: Информавтодор, 2018.-578с.
5. Жилин Н. С. Современные автоматизированные технические средства диагностики автомобильных дорог / Н. С.Жилин, В. И. Ермолаев, — М. : Информавтодор, 2019.-241с.
6. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник/ Б.Н. Карпов, -М.: Издательский центр «Академия», 2019.-208с.
7. Кубасов, А.У. и др. Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог: учебник /А.У. Кубасов, Ю.Л.Чумаков, С.Д. Широков,-М.: Транспорт, 2018.-336с.

Дополнительные источники:

1. Ушаков, В. В. Ремонт цементобетонных покрытий автомобильных дорог / В. В. Ушаков, — М. : Информавтодор, 2019.-255с.
2. Чванов, В. В. Влияние развития и состояния дорожной сети на уровень безопасности движения на дорогах России / В. В. Чванов, — М. : Информавтодор, 2019.-312с.
3. Ярмолинский, А. И. и др. Ремонт и содержание автомобильных дорог : учеб. пособие / А.И.Ярмолинский, И.Н.Пугачёв, В.А.Ярмолинский ; под ред. А. И. Ярмолинского. — Хабаровск: Изд-во ХГТУ, 2018.-306с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия проводятся в учебном кабинете междисциплинарных курсов, на которых рассматриваются темы для получения знаний по МДК 04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов, закрепляемые письменным и устным опросом, тестированием по пройденным разделам. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов является освоение студентами обязательного учебного материала по соответствующим темам и разделам МДК 04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов.

Обязательным условием допуска к освоению профессионального модуля Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов является освоение учебных дисциплин.

Прохождение производственной практики завершается дифференцированным зачётом.

Итоговой аттестацией по модулю является экзамен по профессиональному модулю.

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 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, мастера производственного обучения.

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
ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.	выполняет расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределяет противогололедные материалы на них;	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;	оценивает и анализирует состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;	Тестирование, оценка по эталону
ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	разрабатывает технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;	разрабатывает технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.	определяет виды работ, подлежащие приемке и оценивает качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;	Экспертная оценка выполнения практического задания

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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов; - обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; - использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	<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 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача её; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ. 	<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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной</p>

		программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе. 	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"> - умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения. 	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 общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; - владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических

	<p>целевых и смысловых установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм. 	<p>занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>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>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе 	<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>

	оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	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

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж» Министерства
образования и молодежной политики Чувашской Республики

Лист экспертизы

рабочей программы профессионального модуля ПМ 04

Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Наименование ППССЗ 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Код и наименование профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Автор: Брейкин В.Г.

№	Предмет экспертизы	Критерии оценивания	Экспертная оценка*
1	Структура рабочей программы (техническая экспертиза)		
1.1.	Структура рабочей программы ПМ	1.1.1 Структура рабочей программы включает в себя разделов не меньше требований ФГОС.	2
		1.1.2. Соответствие структуры рабочей программы форме программы ПМ, утвержденной в ОУ.	2
1.2.	Паспорт рабочей программы ПМ	1.2.1. Наличие раздела "Паспорт рабочей программы ПМ" и его соответствие утвержденной в ОУ формой программы.	2
		1.2.2. Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место ПМ в структуре ППССЗ, цели и задачи, количество часов на освоение программы).	2
		1.2.3. Соответствие объема часов на освоение ПМ объему, указанному в РУП.	2
1.3.	Результаты освоения ПМ	1.3.1. Наличие раздела "Результаты освоения ПМ".	2
		1.3.2. Указаны результаты обучения в соответствии с ФГОС.	2
1.4.	Структура и содержание ПМ	1.4.1. Наличие раздела "Структура и содержание ПМ".	2
		1.4.2. Имеется тематический план ПМ, в котором указаны коды профессиональных компетенций, наименование разделов ПМ, объем часов, отведенный на освоение МДК и практик.	2
		1.4.3. Имеется содержание обучения по ПМ, где приведены наименование разделов ПМ, МДК и тем, содержание учебного материала, перечень лабораторных работ и практических занятий, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ (проектов), виды работ учебной и производственной практик, объем часов и уровень освоения.	2
		1.4.4. Имеется содержание учебной / производственной практики ПМ, где приведено наименование разделов ПМ, МДК и видов работ учебной / производственной практики, содержание материала учебной / производственной практики, объем часов и уровень освоения.	2
1.5.	Условия реализации ПМ	1.5.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, мастерские, лаборатории, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы).	2

		1.5.2.Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания.	2
		1.5.3.Указаны общие требования к организации образовательного процесса, в которых описаны условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся, перечислены учебные дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля.	2
		1.5.4.Приведены требования к кадровому обеспечению образовательного процесса в соответствии с ФГОС.	2
1.6.	Контроль и оценка результатов освоения ПМ	1.6.1.Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте рабочей программы ПМ и разделе 2.	2
		1.6.2.Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения.	2
		1.6.3.Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения.	2
1.7	Оформление рабочей программы ПМ	1.7.1.Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями.	2
		1.7.2.Имеется оглавление, наименования разделов рабочей программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении.	2
		1.7.3.Рабочая программа оформлена в соответствии с общими требованиями к оформлению текстовых документов, методическими рекомендациями по составлению рабочих программ ПМ и утвержденной в ОУ формой рабочей программы ПМ.	2
1.8	Объем времени на освоение ПМ	1.8.1.Общий объем времени, отведенного на освоение ПМ (всего часов), в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает.	2
		1.8.2.Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает.	2
		1.8.3.Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает.	2
		1.8.4.Объем времени, отведенного на учебную и производственную практики, в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает.	2
2	Содержание рабочей программы (содержательная экспертиза)		
2.1	Паспорт рабочей программы ПМ	2.1.1.Формулировка пункта 1.1 "Область применения программы" в достаточной мере	2

		<p>определяет специфику использования рабочей программы ПМ в основном и дополнительном профессиональном образовании.</p> <p>2.1.2.Формулировка профессиональных компетенций, знаний, умений и практического опыта в инвариантной части соответствует ФГОС.</p> <p>2.1.3. % отличия рабочей программы от примерной (в случае ее наличия) или от требований ФГОС.</p> <p>2.1.4.Наличие дополнительных компетенций, знаний, умений и практического опыта.</p> <p>2.1.5.Требования к умениям, знаниям и практическому опыту в инвариантной части соответствуют ФГОС.</p> <p>2.1.6.Добавлены требования к умениям, знаниям и практическому опыту (на основании чего?) с учетом требований работодателей.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
2.2.	Результаты освоения ПМ	<p>2.2.1.Формулировка вида профессиональной деятельности соответствует ФГОС.</p> <p>2.2.2.Формулировка профессиональных и общих компетенций соответствует ФГОС.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
2.3.	Структура и содержание ПМ	<p>2.3.1.Наименование разделов ПМ начинается с отглагольного существительного.</p> <p>2.3.2.Наименование разделов ПМ отражает совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.</p> <p>2.3.3.Почасовое распределение разделов, МДК и тем – оптимально.</p> <p>2.3.4.Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, практикой полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения.</p> <p>2.3.5.Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, практикой соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения.</p> <p>2.3.6.Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений и практического опыта в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, практики.</p> <p>2.3.7.Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить (в контексте тематики должны быть обозначены формы результатов выполнения индивидуальных домашних заданий (реферат, сообщение, доклад, презентация, конспект лекций, схема, чертеж, карта и т.п.).</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

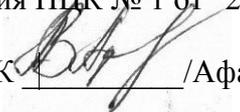
		<p>2.3.8.В содержании тем отражены дополнительные (сверх стандарта) знания и умения в соответствии с заявленными компетенциями.</p> <p>2.3.9 Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование заявленных компетенций.</p>	2
2.4	Условия реализации ПМ	<p>2.4.1.Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных рабочей программой ПМ.</p> <p>2.4.2.Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных рабочей программой ПМ (с учетом количественных характеристик на одного или группу обучающихся из ___ чел.).</p> <p>2.4.3.Перечень основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса.</p> <p>2.4.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы (как минимум описываются условия проведения занятий, организации практики, консультационной помощи обучающимся, перечисляются учебные дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного ПМ) и соответствуют требованиям к практическому опыту, умениям и знаниям, установленным ФГОС.</p> <p>2.4.5. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров достаточны для качественного обеспечения обучения и руководства практикой.</p>	2 2 2 2 2
2.5	Контроль и оценка результатов освоения ПМ	<p>2.5.1.Результаты освоения ПМ сформулированы однозначно для понимания и оценивания.</p> <p>2.5.2.Основные показатели оценки результатов освоения ПМ соответствуют заявленным компетенциям.</p> <p>2.5.3.Основные показатели оценки результатов освоения ПМ в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных и общих компетенций.</p> <p>2.5.4.Основные показатели оценки результатов освоения ПМ носят системный характер, в полной мере обеспечивают комплексный подход к оценке результатов освоения ПМ и являются основанием для создания измерительных материалов.</p>	2 2 2 2

	2.5.5. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения ПМ. 2.5.6. Текст раздела "Контроль и оценка результатов освоения ПМ" содержит: - в достаточной мере информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся; - перечень контрольных точек, обеспечивающий текущий контроль и промежуточную аттестацию; - указание применяемой технологии оценки. 2.5.7. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения.	2 2 2 2
--	--	--------------------------

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (следует выбрать одну из перечисленных альтернативных позиций)	да	нет
Рабочая программа профессионального модуля полностью соответствует ФГОС, может быть рекомендована к рассмотрению внешним экспертом и Экспертным советом ОУ	да	-
Рабочая программа профессионального модуля рекомендована к доработке	-	нет

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт Афанасьев А.В., председатель ПЦК транспортных и строительных технологий
 Протокол заседания ПЦК № 1 от "29" августа 2020 г.

Председатель ПЦК  /Афанасьев А.В./

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам внешней экспертизы

Эксперт Ибрагимов Рафаил Рестамович

Директор ООО «Лесовик-2»

провел экспертизу рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

по основной профессиональной образовательной программе специальности

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

- рабочая программа профессионального модуля;
- листы согласования ППССЗ с работодателями.

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы соответствует требованиям макета.

1. Цели освоения профессионального модуля: указаны
2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ: содержательно-логические связи определены
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля: указаны; соответствуют ФГОС
4. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям с учетом требований работодателей: присутствуют
5. Соответствие программы современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов: соответствует
6. Структура и содержание профессионального модуля

Общая трудоемкость модуля составляет 242 часа.

Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы: соответствует учебному плану.

Содержание профессионального модуля: наименование разделов, тем профессионального модуля, виды учебной работы, в т.ч. часы самостоятельной работы, коды компетенций: указаны корректно

Содержание учебного материала соответствует требованиям ФГОС и требованиям работодателей.

7. Условия организации образовательного процесса: описаны в полном объеме
8. Изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в т.ч. охраны труда) на предприятиях: предусмотрено
9. Основные показатели оценки результатов обучения: представлены в полном объеме; соответствуют компетенциям

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля:

Основные источники: представлены в полном объеме

Дополнительные источники: представлены в полном объеме

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: представлены в полном объеме

Рекомендуемые источники отвечают требованиям по новизне и направлению подготовки: да

Материально-техническое обеспечение модуля обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой: в полном объеме

11. Требования к кадровому обеспечению (в т. ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС.

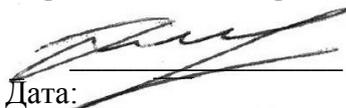
II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ - нет

III. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППСЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ППСЗ в 2022 - 2023 учебном году.

Эксперт:

Ибрагимов Р.Р., директор ООО «Лесовик-2»

Дата: 

МП

