

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

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

Алатырь, 2020 г.

Разработано 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 _____


/В.Н.Пичугин/

СОГЛАСОВАНО

Ибрагимов Р.Р. директор ООО «Лесовик-2»
ФИО, должность, место работы
«29 » августа 2020 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК транспортных и
строительных технологий
Протокол № 1 «29» августа 2020 г.

Председатель ПЦК:  /А.В.Афанасьев/

Разработчик:

Ермолаева Е.В., преподаватель спецдисциплин
«28» августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация и выполнение работ по строительству 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 автомобильных дорог и аэродромов (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 3.2 Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.3 Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.4 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области дорожного строительства. Опыт работы не требуется.

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

В профессиональный модуль основной профессиональной образовательной программы входят междисциплинарные курсы:

- МДК.03.01 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов;
- МДК.03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов.

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

иметь практический опыт:

- проектирования, организации и технологии строительных работ;

уметь:

- объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;
- выбрать тип машины для производства различных видов работ;
- производить перебазировки дорожно-строительных машин;
- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги и аэродромы;
- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;

- работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией;

- использовать современные информационные технологии;

знать:

- общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин;

- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;

- контроль за выполнением технологических операций;

- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;

- организацию работ по обеспечению безопасности движения

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы – 641 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 277 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 10 часов

- учебная практика – 144 часов

- производственная практика - 180 часов

- промежуточная аттестация – 16 часа

- курсовое проектирование – 24 часов

- консультации – 14 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом основной деятельности (ВД): **Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.2	Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 3.3	Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.4	Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1-3.3	Раздел 1. Организация работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов МДК 03.01 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов;	130	108	40		-	-	4
ПК 3.1-3.3	МДК.03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов.	187	169	44	24	-	-	6
	Учебная практика	144				144		
	Производственная практика	180					180	
	Промежуточная	16						

	аттестация (экзамен, консультации)							
	Всего:	641	277	84	24	144	180	10

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Организация работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов		130
МДК 03.01 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов		108
Тема 1. Детали машин		8
Тема 1.1 Передачи вращательного движения	<p>Содержание: Общие сведения о передачах вращательного движения и редукторах в деталях машин. Виды передач (фрикционных, ременных, цепных, зубчатых, червячных), передаточное число, применяемые материалы, достоинства и недостатки, область применения, параметры.</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Решение ситуационных задач. Вычерчивание кинематических схем передач.</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
Тема 2. Устройство автомобилей и тракторов		20
Тема 2.1 Приводы строительных машин	<p>Содержание: Понятие «привод машины». Технико-экономические характеристики механического привода строительных машин. Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы механического привода. Виды и технико-экономические характеристики гидравлического привода строительных машин. Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы гидравлического привода. Технико-экономические характеристики электрического привода строительных машин.</p>	<p>8</p> <p>4</p>

	<p>Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы электрического привода</p> <p>Технико-экономические характеристики пневматического привода строительных машин. Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы пневматического привода</p>	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 2. Решение ситуационных задач. Вычерчивание кинематических схем гидравлического и механического приводов.	4
Тема 2.2 Двигатели внутреннего сгорания	Содержание:	8
	<p>Общие сведения о карбюраторных и дизельных двигателях. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей.</p> <p>Устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>Устройство и принцип работы системы охлаждения.</p> <p>Устройство и принцип работы системы смазки.</p> <p>Устройство и принцип работы механизма газораспределения.</p>	4
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 3. Решение ситуационных задач по обоснованию применения дизельного двигателя.	4
Тема 2.3 Автомобили-самосвалы. Автомобильные поезда. Тракторы	Содержание:	4
	<p>Автомобили-самосвалы. Назначение, общее устройство. Принцип работы гидропривода подъема-опускания кузова.</p> <p>Автомобильные поезда. Короткобазовые автомобили-тягачи с седельно-сцепным устройством. Устройство полуприцепов,.</p> <p>Конструкция и назначение тракторов.</p>	4
Тема 3. Подъемно-транспортные машины		24
Тема 3.1 Простые грузоподъемные устройства	Содержание:	2
	<p>Канаты, цепи, блоки, полиспасты, грузозахватные устройства. Их виды и устройство.</p> <p>Домкраты, их классификация, основные виды, схемы.</p> <p>Лебедки, их классификация, основные виды, схемы.</p> <p>Тали, их классификация, основные виды, схемы</p>	2

Тема 3.2 Грузоподъемные краны	Содержание:	8
	Самоходные стреловые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация. Башенные краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация. Мостовые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация. Козловые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация.	4
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 4. Решение ситуационных задач. Определение грузового момента по графику грузовой характеристики крана.	4
Тема 3.3 Погрузочно-разгрузочные машины.	Содержание:	6
	Одноковшовые фронтальные погрузчики, типы, принцип действия, технико-экономические характеристики. Устройство узлов и агрегатов.	2
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 5. Решение ситуационных задач о целесообразности применения различных конструкций рычажных механизмов изменения наклона ковша и выбору различного сменного рабочего органа.	4
Тема 3.4 Машины и устройства непрерывного транспорта	Содержание:	8
	Ленточные конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Цепные конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Винтовые конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Инерционные конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Ковшовые элеваторы. Устройство, область применения, производительность. Пневматический транспорт для транспортирования порошковых материалов. Виды, устройство, область применения.	4
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 6. Решение ситуационной задачи по выбору непрерывного транспорта для выполнения конкретного вида производственных работ. Решение задач по выбору ленточного конвейера с учетом его производительности.	4
Тема 4.Машины и оборудование для производства дорожно-строительных материалов		36
Тема 4.1 Бурильные станки	Содержание:	4

	<p>Станки ударно-канатного бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности</p> <p>Станки вращательного бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности</p> <p>Станки ударно-вращательного бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности</p> <p>Станки огневого бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности</p> <p>Перфораторы. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности</p> <p>Бурильные и бурильно-крановые машины. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности.</p>	4
Тема 4.2 Дробильно-сортировочное оборудование и установки	Содержание:	4
	Щековые дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности. Конусные дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности Валковые дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности Молотковые дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 7. Решение ситуационных и расчетных задач по выбору конструкции дробильно-сортировочного оборудования для конкретных производственных работ и условий.	2

Тема 4.3 Оборудование для транспортирования и хранения строительных материалов.	Содержание:	4
	Оборудование для транспортирования и хранения битума. Автобитумовозы, битумохранилища: классификация, технические данные. Нагревательно-перекачивающие устройства, достоинства и недостатки, технические данные, устройство. Оборудование для транспортирования и хранения цемента. Автоцементовозы, классификация, конструкция. Склады цемента, виды, устройство. Оборудование для транспортирования цементобетонной смеси. Автобетоносмесители, автобетононасосы, бетононасосы. Их классификация, конструкция	4
Тема 4.4 Асфальтосмесительные установки.	Содержание:	4
	Классификация асфальтосмесительных установок. Технологический процесс приготовления асфальтобетона. Состав комплектов оборудования для асфальтобетонных заводов, дополнительное оборудование, техника безопасности.	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 8. Решение ситуационных задач по выбору типа конструкции асфальтосмесительной установки в конкретных производственных условиях.	2
Тема 4.5 Машины для устройства земляного полотна и дорожных одежд	Содержание:	2
	Кусторезы. Их назначение, правила эксплуатации, область применения, технико-экономические показатели Корчеватели. Их назначение, правила эксплуатации, область применения, технико-экономические показатели Рыхлители. Их назначение, правила эксплуатации, область применения, технико-экономические показатели.	2
Тема 4.6 Бульдозеры.	Содержание:	4
	Назначение, область применения, классификация и технические характеристики бульдозеров. Бульдозеры с неповоротным и поворотным отвалом. Устройство рабочего оборудования и дополнительное оборудование бульдозеров.	2

Тема 4.7 Автогрейдеры и грейдеры	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 9. Решение ситуационных задач по выбору типа бульдозера для выполнения работ в конкретных производственных условиях	2
	Содержание:	4
	Автогрейдеры, классификация, конструкция, технические характеристики. Дополнительное оборудование. Автоматизация Назначение, типы и марки грейдеров, область применения. Особенности устройства грейдеров. В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 10. Решение ситуационных задач по выбору типа автогрейдера для выполнения работ в конкретных производственных условиях с учетом механизмов поворота и выноса отвала, наклона колес.	2
Тема 4.8 Скреперы.	Содержание:	4
	Назначение, область применения, классификация, технические характеристики скреперов. Прицепные и самоходные скреперы. Скреперы с механической загрузкой ковша. Технология производства работ скреперами.	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 12. Решение ситуационных задач по выбору типа скрепера для выполнения работ в конкретных производственных условиях с учетом его конструкции.	2
Тема 4.9 Машины для устройства асфальтобетонных покрытий.	Содержание:	2
	Назначение, классификация, конструкция асфальтоукладчиков, их технические характеристики, общее устройство отдельных узлов	2
Тема 4.10 Машины для уплотнения земляного	Содержание:	4

полотна оснований и дорожных одежд.	Прицепные катки. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации. Самоходные катки с гладкими вальцами статического действия. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации. Самоходные вибрационные катки. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации. Комбинированные и пневмоколесные катки. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации. Трамбующие машины статического, ударного, вибрационного действия для грунтов. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации.	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 13. Решение ситуационных задач по выбору типа катка для выполнения конкретных производственных работ.	2
Тема 5. Оборудование для постройки малых мостов		10
Тема 5.1 Оборудование для постройки малых мостов	Содержание: Машины и оборудование для содержания и ремонта автомобильных дорог и аэродромов	2
	Машины для содержания автомобильных дорог и аэродромов в летний период Машины для зимнего содержания дорог и аэродромов и комбинированные машины Машины и оборудования для ремонта автомобильных дорог и аэродромов Машины для разметки покрытий	2
Тема 5.2 Оборудование для погружения свай.	Содержание:	4
	Сваебойные дизельные молоты. Виды, конструкция, технические характеристики, условия применения. Вибропогружатели. Виды, конструкция, технические характеристики, условия применения. Самоходные копровые установки. Виды, конструкция, технические характеристики.	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 14. Решение ситуационных задач по выбору типа самоходной копровой установки для выполнения конкретных производственных работ.	2

Тема 5.3 Виды приводов ручного инструмента.	Содержание:	4
	Дрели. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. Отбойные молотки. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. Дисковые пилы. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. Строительные пистолеты. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. одержание: Механизированный инструмент.	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 15. Решение ситуационных задач по выбору механизированного инструмента для выполнения конкретных производственных работ.	2
Тема 6. Производственная эксплуатация дорожных машин		10
Тема 6.1 Эксплуатация грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных машин.	Содержание:	2
	Организация работы кранов. Наиболее эффективная работа кранов по заранее разработанным проектам. Основные эксплуатационные требования к кранам.	2
Тема 6.2 Эксплуатация машин для подготовительных работ.	Содержание:	2
	Свойства грунтов и способы разработки. Параметры, характеризующие рабочие органы машин для подготовительных работ.	2
Тема 6.3 Эксплуатация машин для земляных работ	Содержание:	2
	Свойства грунтов и способы разработки. Параметры, характеризующие рабочие органы землеройно-транспортных машин.	2
Тема 6.4 Эксплуатация машин для устройства дорожных одежд	Содержание:	2
	Схема технологического процесса работы асфальтоукладчиков. Схема технологического процесса работы катков. Схема технологического процесса работы рисайклеров и ремиксеров.	2
Тема 6.5 Эксплуатация машин и оборудования для содержания и ремонта дорог и аэродромов.	Содержание:	2
	Эксплуатация машин для содержания дорог и аэродромов в весенний, осенний и летний периоды. Эксплуатация машин для содержания дорог и аэродромов в зимний период.	2

	Оборудование для производства ямочного ремонта автомобильных дорог.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 03 МДК 03.01		
1. Выполнение схемы технологического процесса приготовления асфальтобетонной смеси. 2. Расчет производительности бульдозера.		4
МДК 03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов		187
Тема 1.1 Организация строительного производства	Содержание	22
	1. Основы организации и технологии дорожного и аэродромного строительства Цели и задачи дорожного и аэродромного строительства. Содержание понятия “технология строительства”. Взаимосвязь и различия между понятиями “организация” и “технология” работ. Основные пути совершенствования технологии дорожного и аэродромного строительства. Влияние технологии на качество и стоимость строящегося объекта. Классификация строительных работ. Состав работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов. Специфические особенности организации дорожного и аэродромного строительства. Общие сведения о методах организации работ. Линейные и сосредоточенные работы; особенности их организации и взаимной увязки. Сезонность дорожного и аэродромного строительства и пути ее ликвидации. Содержание понятий “зимний период” и “пониженные температуры”. Виды работ, рекомендуемых к выполнению в зимний период, и особенности их организации. Задел в строительстве и его нормативы. Структура управления дорожным и аэродромным строительством. Краткие сведения о структуре и штатах дорожно-строительных организаций. Принципы управления строительством; методы управления.	4
	2 Общие положения по подготовке и организации строительного производства Общие требования к организации строительного производства. Порядок получения разрешения на производство строительного-монтажных работ. Содержание общей организационно-технической подготовки строительного производства: обеспечение стройки проектно-сметной документацией и ее	4

	<p>изучение инженерно-техническим персоналом, отвод земель, оформление финансирования, заключение договоров подряда и субподряда, обеспечение строительства объездными и подъездными дорогами, помещениями жилищно-бытового назначения, организация электро-, водо-, теплоснабжения, поставки материалов и др.</p> <p>Состав вне площадочных подготовительных работ.</p> <p>Состав внутриплощадочных подготовительных работ.</p> <p>Состав подготовки к производству строительного-монтажных работ.</p> <p>Документальное оформление окончания вне площадочных и внутриплощадочных подготовительных работ</p>	
3	<p>Документация по организации строительства и производства работ</p> <p>Состав документации.</p> <p>Общее сведение о проектах организации строительства (ПОС).</p> <p>Исходные данные для разработки проектов производства работ (ППР). Порядок разработки и утверждения ППР. Отражение вопросов охраны труда и охраны окружающей среды в ППР.</p> <p>Технологические карты на выполнение дорожно- и аэродромно-строительных работ: назначение, виды, содержание, порядок разработки и утверждения.</p> <p>Назначение и состав калькуляций затрат труда и карт трудовых процессов.</p> <p>Документация, оформляемая в процессе строительства автомобильной дороги (аэродрома). Содержание общего журнала работ и порядок его ведения.</p>	4
4	<p>Материально-техническое обеспечение объектов строительства</p> <p>Порядок обеспечения материально-техническими ресурсами.</p> <p>Складское хозяйство. Определение величин запасов материалов, организация их хранения, учет поступления и выдачи.</p> <p>Организация транспортных работ. Содержание транспортной схемы поставки материалов и изделий.</p> <p>Механизация строительного-монтажных работ. Понятие о ведущих (основных) и вспомогательных (комплектующих) машинах. Техничко-экономическое обоснование выбора машин для производства строительного-монтажных работ.</p>	4
В том числе, практических занятий		6
1.	Практическая работа. На основании индивидуальных заданий разработать транспортную схему поставки материалов и изделий с определением границ зон	6

		обслуживания заводов, карьеров, при трассовых складов и т.п. Рассчитать среднюю дальность возки материалов.	
Тема 1.2 Технология и организация строительства автомобильных дорог и аэродромов	Содержание		169
	1	<p>Подготовительные работы</p> <p>Создание геодезической разбивочной основы, ее состав и объем.</p> <p>Порядок передачи технической документации и знаков геодезической разбивочной основы подрядчику и получения подрядчиком разрешения на производство работ.</p> <p>Детализация геодезической разбивочной основы.</p> <p>Расчистка территории строительства и мест складирования плодородного слоя почвы, карьеров и резервов от леса, кустарника, пней, камней, порубочных остатков и др. Перенос и переустройство воздушных и кабельных линий электропередач и связи, трубопроводных линий, коллекторов и др. коммуникаций.</p> <p>Снятие и складирование плодородного слоя почвы.</p> <p>Допускаемые отклонения при производстве подготовительных работ</p>	4
	2	<p>Строительство сооружений дорожного водоотвода и водосточно-дренажных систем аэродромов</p> <p>Сроки строительства сооружений дорожного водоотвода.</p> <p>Краткие сведения о технологии строительства водопропускных труб других типов: прямоугольных сборных железобетонных, металлических гофрированных и др.</p> <p>Технология строительства боковых, нагорных и водоотводных канав.</p> <p>Сроки строительства водосточно-дренажных систем аэродромов.</p> <p>Технологические процессы строительства водосточных коллекторов на аэродромах. Технологические правила выполнения работ по рытью траншей и креплению их стенок, строительства оснований под трубы и колодцы, строительства смотровых колодцев, укладки труб и заделки стыков, проверки трубопроводов на водонепроницаемость, засыпки траншей и строительства оголовков. Особенности прокладки водосточных коллекторов при высоком уровне грунтовых вод и в насыпях.</p> <p>Технология производства работ по строительству закрывочных дрен.</p> <p>Особенности технологии производства работ по строительству сооружений</p>	4

	<p>дорожного водоотвода при реконструкции автомобильных дорог.</p> <p>Контроль качества работ при строительстве сооружений дорожного водоотвода и водосточно-дренажных систем аэродромов. Допускаемые отклонения.</p>	
3	<p>Разбивочные работы</p> <p>Состав разбивочных работ, сроки и последовательность их выполнения.</p> <p>Исходная документация для выполнения разбивочных работ. Понятие о разбивочных чертежах.</p> <p>Разбивка земляного полотна в насыпи и в выемке в плане при отсутствии и при наличии кривизны постоянной и переменной величин. Высотная разбивка насыпей и выемок для различных случаев. Инструменты, применяемые на разбивочных работах, и правила работы с ними.</p> <p>Обозначение и закрепление разбивки на местности</p>	4
4	<p>Разработка, перемещение и укладка грунтов в земляное полотно</p> <p>Общие требования СНиП к организации и технологии земляных работ. Задел земляных работ и назначение его величины.</p> <p>Понятие о линейных и сосредоточенных земляных работах. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах.</p> <p>Подготовка основания земляного полотна.</p> <p>Способы отсыпки насыпей и разработки выемок.</p> <p>Классификация грунтов по трудности разработки. Рыхление грунтов.</p> <p>Сооружение земляного полотна различными землеройными и землеройно-транспортными машинами (бульдозерами, скреперами, грейдерами, экскаваторами): условия применения машин, технология производства земляных работ в различных условиях, пути повышения производительности труда.</p> <p>Разравнивание грунта в насыпи.</p> <p>Общие сведения о гидромеханизации земляных работ.</p> <p>Особенности технологии сооружения земляного полотна на кривых</p>	10
5	<p>Уплотнение грунтов</p> <p>Необходимость уплотнения грунтов. Условия, допускающие возведение насыпей без послойного уплотнения. Требуемая степень уплотнения грунта.</p> <p>Способы уплотнения различных грунтов. Уплотняющие средства. Подготовка слоя насыпи к уплотнению. Методика пробной укатки.</p> <p>Технология производства работ по уплотнению грунтов. Уплотнение грунтов над</p>	2

	<p>водопрпускными трубами и в стесненных условиях. Контроль качества работ по уплотнению грунтов.</p>	
6	<p>Отделочные и укрепительные работы Назначение и состав планировочных, отделочных и укрепительных работ. Общие требования СНиП к планировочным, отделочным и укрепительным работам. Выбор машин для производства планировочных работ. Технология планировки поверхности земляного полотна, откосов насыпей и выемок. Рекультивация резервов. Способы укрепления элементов земляного полотна. Технология производства работ по укреплению откосов естественными прорастающими материалами, сборными конструкциями, геосинтетическими материалами, укрепленным грунтом и другими способами. Уход за конструкциями укрепления. Контроль качества планировочных, отделочных и укрепительных работ.</p>	4
7	<p>Производство земляных работ в особых условиях Понятие о слабых грунтах. Типы болот и конструкции земляного полотна на них. Сооружение земляного полотна на болотах первого типа с полным и частичным выторфовыванием. Применение вертикальных дрен и дренажных прорезей для ускорения осадки торфа и повышения устойчивости земляного полотна. Сооружение земляного полотна на болотах второго и третьего типов. Способы ускорения посадки насыпи на минеральное дно болота. Применение прослоек из геосинтетических материалов при сооружении земляного полотна на болотах. Особенности технологии сооружения земляного полотна в условиях повышенной влажности грунтов. Перечень земляных работ, рекомендуемых к выполнению в зимний период. Состав специальных подготовительных работ, сроки и технология их выполнения. Выбор механизмов для выполнения земляных работ в зимний период. Технология разработки грунта в выемках и резервах. Особенности транспортировки грунта к месту укладки. Требования к укладке грунта в насыпь и его уплотнению. Разработка крупнообломочных и скальных грунтов. Требования к укладке и уплотнению крупнообломочных и скальных грунтов. Создание защитных слоев из</p>	10

	<p>глинистого грунта на откосах.</p> <p>Особенности технологии сооружения земляного полотна в районах распространения вечной мерзлоты, в условиях искусственного орошения земель, на засоленных грунтах, в песчаных пустынях.</p> <p>Особенности технологии производства земляных работ при реконструкции автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>Контроль качества работ по сооружению земляного полотна в особых условиях.</p>	
8	<p>Подготовка поверхности земляного полотна и строительство дополнительных слоев оснований</p> <p>Конструкции поперечных профилей дорожных одежд. Способы устройства корыта; поправки.</p> <p>Подготовка поверхности земляного полотна (дна корыта) к строительству дорожной одежды.</p> <p>Назначение дополнительных слоев оснований и материалы, применяемые для их строительства. Технология строительства дополнительных слоев оснований из различных материалов.</p> <p>Контроль качества работ.</p>	2
9	<p>Строительство оснований и покрытий из укрепленных грунтов</p> <p>Содержание понятия “укрепленный грунт”. Основные требования к грунтам и вяжущим материалам. Краткая характеристика дорожных одежд, включающих слои из укрепленного грунта.</p> <p>Способы смешения грунтов с вяжущими.</p> <p>Технология строительства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных неорганическими вяжущими, при приготовлении смесей на дороге и в установках типа ДС-50А. Уход за укрепленным грунтом.</p> <p>Особенности технологии укрепления грунтов неорганическими вяжущими при пониженных положительных и при отрицательных температурах воздуха.</p> <p>Технология строительства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных органическими вяжущими, при приготовлении смесей на дороге и в установках типа ДС-50А.</p> <p>Технология строительства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими материалами, с использованием комплектов типа ДС-100 (ДС-110).</p> <p>Применение местных материалов для укрепления грунтов.</p>	2

		Контроль качества работ по укреплению грунтов.	
10	<p>Строительство щебеночных и гравийных оснований и покрытий и мостовых</p> <p>Применяемые материалы и конструкции оснований и покрытий, устраиваемых из щебеночных и гравийных материалов.</p> <p>Технология строительства щебеночных оснований и покрытий способом заклинки.</p> <p>Технология строительства оснований и покрытий из песчано-гравийных, гравийно-песчаных и щебеночных смесей.</p> <p>Технология строительства щебеночных (гравийных) оснований, обработанных не на полную глубину пескоцементной смесью, методами перемешивания и пропитки (вдавливания).</p> <p>Разновидности, область применения и конструкции мостовых. Общие сведения о технологии строительства мостовых.</p> <p>Особенности технологии производства работ по строительству оснований и покрытий из щебня и гравия при отрицательных температурах воздуха.</p> <p>Контроль качества работ при строительстве щебеночных и гравийных оснований и покрытий.</p>	4	
11	<p>Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими</p> <p>Конструкции слоев из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими. Применяемые материалы и подготовка их к использованию. Способы приготовления смесей.</p> <p>Правила транспортирования смесей к месту укладки. Технология строительства оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами. Уход за слоем. Сроки открытия движения по построенному слою.</p> <p>Особенности технологии производства работ при пониженных положительных и при отрицательных температурах воздуха.</p> <p>Контроль качества работ по строительству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими.</p>	2	
12	<p>Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими</p> <p>Способы обработки каменных материалов органическими вяжущими.</p>	4	

	<p>Конструкции оснований и покрытий, устраиваемых по способу пропитки. Применяемые материалы. Технология строительства щебеночных оснований и покрытий по способу пропитки.</p> <p>Конструкция оснований и покрытий, устраиваемых по способу смешения на дороге. Применяемые материалы. Технология строительства оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими способом смешения на дороге.</p> <p>Конструкция оснований и покрытий из черного щебня и смесей, обработанных битумом в смесителе. Применяемые материалы. Технология строительства оснований и покрытий из черного щебня и смесей, обработанных битумом в смесителе.</p> <p>Контроль качества работ по строительству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими.</p>	
13	<p>Строительство асфальтобетонных покрытий и оснований</p> <p>Конструкции асфальтобетонных покрытий и оснований. Применяемые материалы. Технология строительства покрытий и оснований из горячих асфальтобетонных смесей.</p> <p>Особенности технологии строительства асфальтобетонных покрытий из холодных смесей.</p> <p>Строительство покрытий из литых асфальтобетонных смесей.</p> <p>Строительство покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона.</p> <p>Строительство покрытий из асфальтобетонных смесей на основе полимерно-битумных вяжущих.</p> <p>Укладка асфальтобетонных смесей по существующему цементобетонному покрытию. Армирование асфальтобетонных покрытий геосетками.</p> <p>Особенности технологии строительства асфальтобетонных покрытий и оснований при пониженных температурах воздуха.</p> <p>Контроль качества работ по строительству асфальтобетонных покрытий и оснований.</p>	4
14	<p>Строительство поверхностной обработки покрытий</p> <p>Назначение и способы строительства поверхностной обработки.</p> <p>Строительство поверхностной обработки с использованием фракционированного щебня: область применения, применяемые материалы, технология производства</p>	2

	<p>работ. Применение машин типа «Чипсилер» при строительстве поверхности обработки.</p> <p>Строительство поверхностной обработки с использованием эмульсионно-минеральных смесей и битумных шламов.</p> <p>Контроль качества работ по строительству поверхностной обработки</p>	
15	<p>Строительство монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и оснований</p> <p>Конструкции дорожных одежд с монолитными цементобетонными покрытиями.</p> <p>Швы в цементобетонных покрытиях: виды, назначение, конструкция, расположение, способы нарезки пазов.</p> <p>Технология строительства дорожных одежд с цементобетонными покрытиями комплектами машин типа ДС – 100 (ДС-110) со скользящими формами.</p> <p>Технология одновременного профилирования и укладки дорожного покрытия при помощи скользящей формы бетоноукладчиком Gomaco GT-6300.</p> <p>Обеспечение шероховатости покрытий. Уход за бетоном: цели, сроки, способы, технология. Нарезка деформационных швов в цементобетонных покрытиях в различных условиях. Герметизация деформационных швов.</p> <p>Особенности технологии строительства армобетонных и железобетонных покрытий и оснований.</p> <p>Армобетонные и железобетонные покрытия и основания. Особенности технологии строительства армобетонных и железобетонных покрытий и оснований.</p> <p>Общие сведения о строительстве предварительно напряженных покрытий.</p> <p>Строительство цементобетонных покрытий на укрепительных полосах.</p> <p>Особенности технологии строительства монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и оснований при пониженных положительных и при отрицательных температурах воздуха.</p> <p>Контроль качества работ по строительству монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и оснований.</p>	6
16	<p>Строительство дорожных одежд с использованием местных материалов</p> <p>Содержание понятия “местные материалы”. Местные природные дорожно-строительные материалы. Отходы и побочные продукты различных отраслей промышленности.</p> <p>Технология улучшения грунтовых дорог созданием оптимальных грунтовых и</p>	3

	<p>грунтощебеночных (или грунтогравийных) смесей, добавками металлургических шлаков, торфа и других местных материалов.</p> <p>Строительство конструктивных слоев дорожных одежд из шлаковых материалов, дресвы.</p> <p>Технология применения зол уноса тепловых электростанций при строительстве дорожных одежд.</p> <p>Область применения и технология укрепления низкопрочных местных материалов полимерами.</p>	
17	<p>Производственный контроль качества и приемка выполненных работ</p> <p>Необходимость контроля качества. Показатели качества.</p> <p>Этапы производственного контроля качества: входной, операционный, приемочный.</p> <p>Назначение входного контроля качества. Содержание входного контроля и его документальное оформление.</p> <p>Назначение и сущность операционного контроля качества. Объекты контроля.</p> <p>Организация и методы операционного контроля. Схемы операционного контроля качества. Документальное оформление результатов операционного контроля.</p> <p>Виды приемок выполненных работ.</p> <p>Понятие о скрытых работах. Перечень работ, подлежащих освидетельствованию; сроки и правила освидетельствования скрытых работ.</p> <p>Промежуточная приемка ответственных конструкций и ее документальное оформление.</p> <p>Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством автомобильных дорог. Оформляемая документация.</p> <p>Оценка качества выполненных строительно-монтажных работ.</p>	4
18	<p>Охрана труда при строительстве автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>Общие требования охраны труда при строительстве автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>Охрана труда при работе на дорожных машинах.</p> <p>Охрана труда при работе с немеханизированным и механизированным инструментом.</p> <p>Охрана труда при выполнении подготовительных и разбивочных работ,</p>	4

	<p>сооружении водопропускных труб и земляного полотна. Охрана труда при строительстве дорожных одежд. Охрана труда при выполнении работ по благоустройству автомобильных дорог и городских улиц.</p>	
19	<p>Охрана окружающей среды при строительстве автомобильных дорог и аэродромов Прямое воздействие строительных процессов на среду; вторичные последствия. Основные направления охраны окружающей среды при строительстве автомобильных дорог и аэродромов. Мероприятия по охране окружающей среды на различных этапах строительства. Мероприятия по снижению уровня воздействия на окружающую среду технологических процессов по приготовлению и использованию материалов, при земляных работах, при функционировании при объектных пунктов обеспечения. Рекультивация земель, занимаемых во временное пользование, ее виды и сроки проведения.</p>	4
20	<p>Организация строительства автомобильных дорог и аэродромов поточным методом Сущность поточного метода организации дорожно-строительных работ, условия его применения и преимущества перед другими методами. Разновидности потоков: комплексный, специализированный, частный. Основные параметры потока и принципы их расчета. Линейный календарный график организации дорожно-строительных работ поточным методом, его параметры и порядок их расчета. Особенности организации работ поточным методом при строительстве аэродромов.</p>	6
В том числе, практических занятий		38
1.	<p>Практическая работа. На основании индивидуальных заданий рассчитать разбивочные размеры элементов поперечного профиля земляного полотна с последующим исполнением разбивочного чертежа.</p>	2
2	<p>Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для сооружения земляного полотна в насыпи. Исполнить “Схему работы потока и размещение ресурсов по захваткам”</p>	4

3	Практическая работа. На основании транспортной схемы поставки материалов и изделий рассчитать сменную потребность в автосамосвалах для вывозки материалов, необходимых для строительства дополнительного слоя основания дорожной одежды автомобильной дороги с составлением графика или эпюры потребности в автосамосвалах. Рассчитать интервалы между точками разгрузки доставляемого материала.	4
4	Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из связного грунта, укрепленного цементом.	4
5	Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из щебня способом заклинки.	4
6	Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из щебня (гравия), обработанного битумом одним из способов (смешение на дороге, пропитка, смешение в установке).	4
7	Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства асфальтобетонного покрытия.	4
8	Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства поверхностной обработки.	4
9	Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства монолитного цементобетонного покрытия комплектом машин (ДС - 100 ДС-110.)	4
10	Практическая работа. Разработать линейный календарный график строительства автомобильной дороги или аэродрома поточным методом.	4
	Курсовая работа	24
	Примерная тематика курсовых проектов Организация и технология производства работ по строительству автомобильной дороги поточным методом.	

	<p>Каждому студенту выдается индивидуальное задание на разработку организации и технологии строительства участка автомобильной дороги протяженностью 15 - 20 км. Исходные данные для разработки курсового проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Район (область, край) строительства автомобильной дороги. 2. Техническая категория дороги. 3. Протяженность автомобильной дороги. 4. Протяженность строящегося участка. 5. Календарные сроки строительства. 6. Конструкция дорожной одежды. 7. Система водоотвода из дорожной одежды. 8. Конструкция укрепления кромок проезжей части (укрепительных полос). 9. Конструкция укрепления обочин. 10. Конструкция поперечного профиля дорожной одежды. 11. Грунты по трассе. 12. Наименование и количество ведущих машин. 13. Виды и объемы строительных работ. 14. Данные об источниках получения дорожно-строительных материалов. 15. Ведомость искусственных сооружений. 16. Покилометровая ведомость оплачиваемых линейных земляных работ. 17. Ведомость сосредоточенных земляных работ. <p>Рекомендуется к выполнению следующий объем и содержание курсового проекта: составить ведомости объемов работ; рассчитать скорость потока; решить вопросы организации работ по строительству искусственных сооружений; рассчитать составы отрядов для выполнения линейных и сосредоточенных земляных работ; разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов и схему работы потока и размещение ресурсов по захваткам на строительство одного из конструктивных слоев дорожной одежды и (или) на сооружение земляного полотна; запроектировать линейный календарный график организации строительства.</p> <p>В состав графической части курсового проекта рекомендуется включать следующие</p>	
--	--	--

	<p>чертежи: транспортная схема поставки материалов и изделий; схема (схемы) работы потока и размещение ресурсов по захваткам (как составная часть технологической карты); конструкция дорожной одежды; линейный календарный график.</p> <p>Общий объем пояснительной записки должен составлять 15 - 20 страниц печатного текста или 20 – 25 страниц рукописного текста, общий объем графической части - 1 - 2 листа формата А1 (594 x 841 мм).</p> <p>При разработке курсового проекта желательно по возможности использовать материалы курсового проектирования по “Изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов”, а также практических занятий по “Строительству автомобильных дорог и аэродромов”.</p>	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 03 МДК 03.02 1. Составить ведомости объемов работ. 2. Рассчитать скорость потока.</p>		6
<p>Учебная практика Виды работ: 1. установка направляющих колеев, маяков, маячных реек, откосников, обозначающих форму и конструкцию земляного полотна в насыпи или выемке; 2. устройство водоотводных канав и канав временного поверхностного осушения; 3. планировка и зачистка поверхностей по рейке или по шаблону; 4. срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных механизированным способом; 5. ведение контроля качества, работа с приборами качества; 6. укрепление откосов насыпей гидропосевом, мощением, сборными бетонными и железобетонными элементами и другими средствами; 7. обмеры выполненных работ.</p>		144
<p>Производственная практика по профилю специальности Виды работ 1. Знакомство с объектом практики 2. Восстановление и закрепление трассы автомобильной дороги. Разбивочные работы. Подготовительные работы 3. Работы по устройству фундаментов и укладке водопропускных труб 4. Работы по возведению (реконструкции) земляного полотна и его подготовке к устройству дорожной одежды</p>		180

5. Работа по устройству (реконструкции) и ремонту оснований и покрытий	
6. Отделочные и укрепительные работы	
7. Работы по повышению безопасности дорожного движения (при обустройстве автодорог). Обустройство дорог.	
8. Обобщение материалов и оформление отчета	
Всего	641

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.4. Программа учебной практики УП.03 профессионального модуля ПМ 03. Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Цель учебной практики УП.03 профессионального модуля:

- углубление и расширение понимания технологических, производственных процессов, выполняемых обучающимися непосредственно на рабочих местах;
- формирование четкого представления о роли и месте изучаемых технологических процессов при строительстве автомобильных дорог и аэродромов;
- развитие умения активно применять знания, полученные при общей подготовке, в процессе решения задач в производственных условиях.

Задачи учебной практики УП.03 профессионального модуля:

- приобретение обучающимися профессиональных умений; закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении МДК 03.01, МДК 03.02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
ПМ 03. Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов		180
Вводное занятие	Содержание:	6
	1. Общий инструктаж студентов по проведению практики и технике безопасности. Разделение студентов на бригады и назначение бригадиров. 2. Получение инструментов снаряжения и закрепление их за бригадами. Маршрутные наблюдения, выбор и задание направления трассы.	
1. Установка направляющих колец, маяков, маячных реек, откосников, обозначающих форму и конструкцию земляного полотна в насыпи или выемке;	Содержание:	6
	1. Выполнение работ по установке направляющих колец и маяков для конструкции земляного полотна; 2. Выполнение работ по установке откосников	12
2. Устройство водоотводных канав и	Содержание:	

канал временного поверхностного осушения;	1. Выполнение работ по устройству водоотводных каналов; 2. Выполнение работ по устройству каналов временного поверхностного осушения;	12 6
3. Планировка и зачистка поверхностей по рейке или по шаблону;	Содержание:	6 6
	1. Выполнение работ по планировке и зачистке поверхностей по рейке; 2. Выполнение работ по планировке и зачистке поверхностей по шаблону;	
4. Срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных механизированным способом;	Содержание:	24
	1. Выполнение работ по срезке и планировке по шаблону откосов выемок, разработанных механизированным способом	
5. Ведение контроля качества, работа с приборами качества;	Содержание:	6 12
	1. Ведение контроля качества; 2. Работа с приборами качества	
6. Укрепление откосов насыпей гидропосевом, мощением, сборными бетонными и железобетонными элементами и другими средствами;	Содержание:	12 12
	1. Выполнение работ по укреплению откосов насыпей гидропосевом, мощением; 2. Выполнение работ по укреплению откосов насыпей сборными бетонными и железобетонными элементами	
7. Обмеры выполненных работ.	Содержание:	12 6
	1. Выполнение обмеров выполненных работ. 2. Сдача отчета по практике	
	Всего:	144

3.5. Программа производственной практики ПП.03 профессионального модуля ПМ 03. Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Цель производственной практики ПП.03 профессионального модуля:

- углубление и расширение понимания технологических, производственных процессов, выполняемых обучающимися непосредственно на рабочих местах;
- формирование четкого представления о роли и месте изучаемых технологических процессов производственных предприятий;
- развитие умения активно применять знания, полученные при общей подготовке, в процессе решения задач в производственных условиях.

Задачи производственной практики ПП.03 профессионального модуля:

- приобретение обучающимися профессиональных умений; закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении МДК 03.01, МДК 03.02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
ПМ 03. Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов		
	Содержание	18
1. Знакомство с объектом практики	Руководитель практики от предприятия совместно с ведущими специалистами предприятия проводит со студентами вводную беседу, в которой знакомит их с историей предприятия, с организационно-производственной структурой, планом работы предприятия, с вопросами экономики, организации труда, с режимом его работы. До студентов доводят правила внутреннего распорядка предприятия, правила охраны труда и противопожарные требования. Руководитель практики от предприятия распределяет студентов по рабочим местам, учитывая наклонности студента и близость места прохождения практики от места проживания студента	
2. Восстановление и закрепление	Содержание	18

<p>трассы автомобильной дороги. Разбивочные работы. Подготовительные работы</p>	<p>Назначение работ по восстановлению и закреплению трассы и выполнению подготовительных работ. Инструменты для восстановления и закрепления трассы. Последовательность работ по восстановлению начала и конца трассы, вершин углов поворота, разбивке пикетажа и их закреплению; установке реперов и разбивке земляного полотна. Машины и механизмы для выполнения подготовительных работ. Способы валки 9 деревьев, их удаление с дорожной полосы и разделка. Способы удаления кустарника, пней, корней, камней, валунов. Способы снятия растительного грунта и рекультивация резервов и карьеров. Безопасные приемы выполнения работ.</p>	
<p>3. Работы по устройству фундаментов и укладке водопропускных труб</p>	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>Последовательность разбивки и закрепления оси и котлована под тело трубы. Применяемые инструменты. Способы устройства обноски. Рытье котлована и применяемые машины. Типы фундаментов и способы их устройства. Подготовка фундамента и установка звеньев труб. Последовательность и способы монтажа тела трубы и оголовков. Заделка швов и гидроизоляция тела трубы. Правила техники безопасности при монтаже трубы и работе с битумом при выполнении гидроизоляции. Способы засыпки тела трубы, применяемые машины и механизмы. Типы укреплений русла и откосов насыпи. Безопасные приемы выполнения работ</p>	<p style="text-align: center;">18</p>
<p>4. Работы по возведению (реконструкции) земляного полотна и его подготовке к устройству дорожной одежды</p>	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>Способы разбивки и закрепления земляного полотна в соответствии с продольным и поперечным профилями. Способы устройства земляного полотна различными землеройными машинами, пути повышения их производительности. Устройство дренарующих слоев земляного полотна и присыпных обочин. Уплотнение грунтов и контроль степени уплотнения. Операционный контроль качества. Приемка земляного полотна и допускаемые отклонения. Рациональное использование земель при устройстве земляного полотна. Безопасные приемы выполнения работ.</p>	<p style="text-align: center;">18</p>
<p>5. Работа по устройству (реконструкции) и ремонту оснований и покрытий</p>	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>Материалы для устройства оснований и покрытий и требования к ним. Технологический процесс устройства оснований и покрытий из щебеночных и гравийных материалов, из крупноблочных, песчаных материалов и грунтов, укрепленных вяжущими с использованием дорожной фрезы или карьерного смесителя. Технологический процесс устройства асфальтобетонных покрытий, поверхностной обработки и цементобетонных покрытий. Приемка оснований и покрытий, допускаемые отклонения. Безопасные приемы</p>	<p style="text-align: center;">36</p>

	выполнения работ	
6. Отделочные и укрепительные работы	Содержание	18
	Приемы и технология работ по планировке откосов, насыпей и выемок различными машинами и механизмами. Рекультивация резервов и карьеров. Геодезические работы по контролю размеров земляного полотна. Укрепление откосов, кюветов и водоотводных канав засевом трав, бетонными плитами, железобетонными решетками. Операционный контроль качества и приемка автомобильной дороги. Допускаемые отклонения.	
7. Работы по повышению безопасности дорожного движения (при обустройстве автодорог). Обустройство дорог.	Содержание	36
	Назначение и состав обустройств автомобильных дорог. Виды обустройств: подпорные стенки, галереи, ограждения, дорожные знаки, разметка проезжей части, освещение, пешеходные и велосипедные дорожки. Здания автотранспортной и дорожной службы. Материалы и технология работ по выполнению различных видов обустройств и строительству зданий на дорогах.	
8. Обобщение материалов и оформление отчета	Содержание	18
	Составление отчета и сдача дифференцированного зачета по производственной практике	
Всего		180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается наличием учебных кабинетов «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», «Транспортные сооружения», «Дорожных машин, автомобилей и тракторов».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов:

автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий

- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;

- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;

- сборники нормативно-правовых документов – в размере $\frac{1}{2}$ численности студентов в группе;

- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

техническими средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Каменев, С. Н. Транспортные сооружения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Каменев. - Волгоград: Ин-Фолио, 2017.

2. Каменев, С. Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Каменев. - Волгоград: Ин-Фолио, 2018.

1. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ Б.Н. Карпов.- М.: «Академия»,2017.-208

Дополнительные источники:

1. СП 131.13330-2012. Строительная климатология и геофизика. –М.: ГУП ЦПП Госстроя России, 2012.
2. СП 34.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*/ ЗАО «СоюздорНИИ».-М., 2012.-99 с.
3. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы. (Взамен СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы).
4. Васильев А. П. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. — Т. 2 : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Васильев. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 320 с.
5. Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника Т1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: «ВиАрт Плюс», 2005. – 646 с.

Интернет- ресурсы

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

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Устанавливаются следующие формы учебных занятий: практическое занятие, лабораторная работа, лекция, семинар, самостоятельная работа. Допускается проведение и других видов занятий. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Организация образовательного процесса предусматривает применение активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, моделирования и разбора конкретных ситуаций, групповых дискуссий и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

При изучении профессионального модуля предусматривается прохождение учебной и производственной практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами профессиональных организаций.

Изучение программы профессионального модуля завершается экзаменом.

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин и модулей:

ОГСЭ.01 «Основы философии»

ОГСЭ.02 «История»

ОГСЭ.03 «Психология общения»

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

ОГСЭ.06 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»

ЕН. 01 «Математика»

ЕН. 02 «Информатика»

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

ОП.01 «Инженерная графика»

ОП.02 «Техническая механика»

ОП.03 «Электротехника и электронная техника»

ОП.04 «Сметы»

ОП.05 «Правовое обеспечение в профессиональной деятельности»

ОП.06 «Экономика организации»

ОП.07 «Менеджмент»

ОП.08 «Охрана труда»

ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности»

ОП.10 «Организация и безопасность дорожного движения»

ОП.11 «Основы предпринимательства»

ОП.12 «Автоматизация инженерно-графических работ»

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 ПМ 03. Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

-инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний основных положений по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; 	<p style="text-align: center;">Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Оценка процесса</p>
ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний основных положений по организации производственного контроля строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация использования различных видов геологического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - демонстрация умения выполнять камеральную обработку полевых данных. 	<p style="text-align: center;">Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Оценка процесса</p>
ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация использования различных видов нормативно-справочных документов; - умение анализировать условия работы и возможность 	<p style="text-align: center;">Экспертное</p>

	<p>применения различных методик для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения выполнять расчеты технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов - демонстрация умения выполнять расчет элементов дорог и аэродромов с помощью программных продуктов применяемых в профессиональной сфере деятельности. 	<p>наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Оценка процесса</p>
<p>ПК 3.4. Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов</p>	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация знаний основных положений по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Оценка процесса</p>

Интегральная оценка освоения профессионального модуля и общих компетенций определяется экзаменационной комиссией и делается вывод: «ПМ освоен» или «ПМ не освоен».

Формы и методы контроля и оценки результатов развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
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 Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- 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	

	<p>деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<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 целевых и смысловых установок; - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм. 	
<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>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>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, 	

	<p>магнитофон, телефон, принтер и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс). 	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN. 	

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

**Лист экспертизы
рабочей программы профессионального модуля ПМ 03**

**Организация и выполнение работ по строительству автомобильных
дорог и аэродромов**

по специальности 08.02.05
Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Наименование ППССЗ 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Код и наименование профессионального модуля ПМ 03 Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Автор: Ермолаева Е.В.

№	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	2

		<p>требованиями к году издания</p> <p>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</p> <p>1.5.4. Приведены требования к кадровому обеспечению образовательного процесса в соответствии с ФГОС</p>	2
			2
1.6.	Контроль и оценка результатов освоения ПМ	<p>1.6.1. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте рабочей программы ПМ и разделе 2</p> <p>1.6.2. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p> <p>1.6.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения</p>	2
			2
			2
1.7	Оформление рабочей программы ПМ	<p>1.7.1. Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями</p> <p>1.7.2. Имеется оглавление, наименования разделов рабочей программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении</p> <p>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</p>	2
			2
			2
1.8	Объем времени на освоение ПМ	<p>1.8.1. Общий объем времени, отведенного на освоение ПМ (всего часов), в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает</p> <p>1.8.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает</p> <p>1.8.3. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает</p> <p>1.8.4. Объем времени, отведенного на учебную и производственную практики, в паспорте рабочей программы, таблицах "Содержание обучения" и "Тематический план ПМ" совпадает</p>	2
			2
			2
2	Содержание рабочей программы (содержательная экспертиза)		
2.1	Паспорт рабочей программы ПМ	<p>2.1.1. Формулировка пункта 1.1 "Область применения программы" в достаточной мере определяет специфику использования рабочей программы ПМ в основном и дополнительном профессиональном образовании</p> <p>2.1.2. Формулировка профессиональных</p>	2
			2

		компетенций, знаний, умений и практического опыта в инвариантной части соответствует ФГОС 2.1.3. % отличия рабочей программы от примерной (в случае ее наличия) или от требований ФГОС 2.1.4. Наличие дополнительных компетенций, знаний, умений и практического опыта 2.1.5. Требования к умениям, знаниям и практическому опыту в инвариантной части соответствуют ФГОС 2.1.6. Добавлены требования к умениям, знаниям и практическому опыту (на основании чего?) с учетом требований работодателей	2 2 2 2
2.2.	Результаты освоения ПМ	2.2.1. Формулировка вида профессиональной деятельности соответствует ФГОС 2.2.2. Формулировка профессиональных и общих компетенций соответствует ФГОС	2 2
2.3.	Структура и содержание ПМ	2.3.1. Наименование разделов ПМ начинается с отглагольного существительного 2.3.2. Наименование разделов ПМ отражает совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний 2.3.3. Почасовое распределение разделов, МДК и тем - оптимально 2.3.4. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, практикой полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения 2.3.5. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, практикой соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения 2.3.6. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений и практического опыта в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, практики 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.) 2.3.8. В содержании тем отражены дополнительные (сверх стандарта) знания и умения в соответствии с заявленными компетенциями 2.3.9 Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование	2 2 2 2 2 2 2 2

		заявленных компетенций	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</p>	2 2 2 2

	создания измерительных материалов	2
	2.5.5. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения ПМ	2
	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
	2.5.7. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения	

* экспертная оценка проводится председателем ЦК до начала внешней экспертизы:

0 баллов - отсутствие признака, 1 балл - признак проявлен не в полном объеме или деятельность (результат, условие) требует коррекции, 2 балла - представлены факты, полностью подтверждающие наличие признака.

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 Р.Р, директор, ООО «Лесовик-2» провел экспертизу рабочей программы профессионального модуля ПМ. 03 Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов по основной профессиональной образовательной программе 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

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

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ 03 Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

(наименование)

разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы соответствует требованиям макета.

1. Цели освоения профессионального модуля: указаны
2. Место профессионального модуля в структуре ППСЗ: 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 668 час.

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.

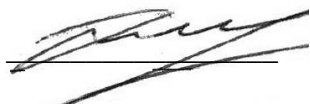
II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ -нет

III. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы профессионального модуля ПМ 03 Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППССЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ППССЗ в 2019-2020 учебном году.

Эксперт:

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



Дата: «29» августа 2020 г.