

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

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «14» 04 2025 г. № 186-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВЫБОРУ)**

**основной образовательной программы
по специальности:**

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Сызрань, 2025 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей

Председатель Селиверстова Е.В.

«10» апреля 2025 г. протокол № 8

СОГЛАСОВАНО

Ведущий инженер по транспорту
ООО «Автодоринжиниринг»

 К.В. Левочкина

«10» апреля 2025 г. протокол № 8

Составитель:

Селиверстова Е.В., преподаватель профессионального цикла строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Ларькина Т.В., преподаватель профессионального цикла строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 8 февраля 2024 г. № 81.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта 16.120 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАЛАДКЕ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ, 6 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03. 2017 г. № 219н).

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.1 Тематический план профессионального модуля	9
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	9
	21
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	21
4.2 Информационное обеспечение обучения	21
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
	31
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБЧУЕНИЯ	
	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по специальности Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и в дополнительной подготовке на курсах повышения квалификации работников дорожно-строительных и железнодорожных организаций.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Рабочая программа составляется для очной формы обучения

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

По результатам освоения ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПООП*):

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся:

Иметь практический опыт	- выполнении работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; - регулировке двигателей внутреннего сгорания; - техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определении параметров.
Уметь	- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;

	- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.
Знать	- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

Вариативная часть:

По результатам освоения ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда.

С целью реализации требований профессионального стандарта ПС 16.120 Специалист по наладке подъемных сооружений, 6 уровня квалификации и ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) обучающийся должен :

иметь практический опыт:

- Проведение наладки и текущего ремонта подъемных сооружений, а также входящего в их состав оборудования (механического, гидравлического, электрического, электронного) в условиях технического обслуживания и эксплуатации

уметь:

- Выполнять техническое обслуживание, наладку и текущий ремонт подъемных сооружений, а также входящего в их состав оборудования (эти подъемные сооружения и оборудование указываются в документе об образовании специалиста)

знать:

- Методы и способы наладки, технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта подъемных сооружений

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	631
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	429
в том числе:	
теоретическое обучение	102
лабораторные работы и практические занятия	169
консультации	12
промежуточная аттестация	18
курсовая работа/проект	Не предусмотрено
учебная практика	72
производственная практика	108
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	6

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить основной вид деятельности Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) и овладеть соответствующими ему профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям):

перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 01	Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору)
ПК 3.1.	Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.
ПК 3.2.	Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.
ПК 3.3.	Организовывать планово-предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору)

3.1 Тематический план профессионального модуля

ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору)

Коды професси ональных , общих компетен ций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (суммар ный объем нагрузк и)	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Квалификационный экзамен	Самосто ятельна я работа
			Обучение по МДК, в час.					Практики			
			Всего	в т.ч. теоретическ ое обучение	в т.ч. лабора торные работы и практи ческие заняти я, часов	в т.ч., курсов ая работа (проект), часов	консультации, промеж уточная аттестация, час.	Учебная	Производствен ная (по профилю специальности), часов		
1	2	3	4	5	6			7	8		9
ПК 3.2 ОК 01-04,	Раздел 1. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	295	283	102	169		12				12
ПК 3.1-3.3 ОК 01-04,	Раздел 2. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов	222	146	34	100		12	72			4
	Производственная практика	108							108		
	Квалификационный экзамен	12								12	
	Всего:	631	429	136	269		24	72	108	12	16

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог			295	ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09
МДК 03.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений			283	
Тема 1. Поперечный и продольный профиль автомобильной дороги	Содержание		12	
	1	Введение. Определение термина автомобильная дорога. Основные составляющие части современной автомобильной дороги. Нормативные нагрузки и габариты. Интенсивность движения. Классификация автомобильных дорог		

	2	Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы. Их назначение и конструктивные особенности. Требования СП к элементам поперечного профиля земляного полотна. Геометрические элементы плана трассы: прямые, кривые, углы поворота. Элементы угла поворота. Рекомендуемые и наименьшие допустимые радиусы кривых в соответствии с требованиями СП.	Не предусмотрено 13	
	3	Продольный профиль дороги. Изображение продольного профиля на чертеже в соответствии с требованиями ГОСТа. Понятие о проектной линии и ее геометрических элементах. Продольный уклон линии. Вертикальные кривые и их назначение. Основные элементы вертикальных кривых.		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	1	Расчет интенсивности движения, определение категории автомобильной дороги.		
	2	Техника вычисления продольного уклона, проектных и рабочих отметок.		
	3	Изучение чертежей элементов дорог в продольном профиле		
	4	Выполнение чертежей элементов дорог в продольном профиле		
	5	Определение расчетного расстояния видимости на элементах плана и продольного профиля автомобильной дороги		
	6	Определение условий видимости на кривых в плане		
	7	Определение условий видимости на кривых в продольном профиле		
	Контрольная работа			
	Не предусмотрено			
Тема 2. Земляное полотно автомобильной дороги и дорожный водоотвод	Содержание		4	ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09
	1	Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях.		
	2	Типовые поперечные профили земляного полотна. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные нагорные канавы, их укрепление.		
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	

	Практические занятия		12	<i>ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09</i>	
	1	Построение поперечных профилей автомобильной дороги			
	2	Проектирование плана трассы			
	3	Устройство земляного полотна			
	4	Изучение конструкций земляного полотна.			
	5	Разработка технологии на возведение земляного полотна в насыпи.			
	6	Расчет отверстий труб			
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Тема 3 Конструкции дорожных одежд	Содержание			8
		1	Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожных одежд и ихназначение. Типы дорожных одежд, основные виды покрытия по СП, область их применения. Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции дорожных одежд.		
		Лабораторные занятия			Не предусмотрено
		Практические занятия			20
		1	Подбор конструкции дорожной одежды.		
2		Сбор расчетных характеристик грунтов и материалов дорожной одежды			
3		Расчет дорожной одежды на воздействие автомобильной нагрузки			
4		Расчет нежесткой дорожной одежды на прочность по допускаемому упругому прогибу			
5		Расчет нежесткой дорожной одежды на прочность по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев			
6		Расчет монолитных слоев на растяжение при изгибе			
7		Расчет основания. Расчет морозозащитных и дренирующих слоев основания. Расчет дренажных устройств			
8		Расчет конструкции нежесткой дорожной одежды на морозоустойчивость. Расчет теплоизоляционных слоев дорожной конструкции			
9		Расчет монолитных цементобетонных покрытий. Расчет асфальтобетонных покрытий с цементобетонным основанием			
10		«Определение стоимости конструкции. Определение приведенной стоимости дорожной одежды. Определение расхода материалов конструкции дорожной			

	одежды на 1000 м2		
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
Тема 4 Основные сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах	Содержание	8	<i>ПК 3.2 ОК 01-04,</i>
	1 Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, тоннели, трубы и другие сооружения. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов. Габариты мостов и допустимые нагрузки.		
	Практические занятия	Не предусмотрено	
Тема 5 Грунты и каменные материалы	Содержание		
	1 Грунты. Основные сведения о грунтах. Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве. Природные каменные материалы, их разновидности. Классификация горных пород. Основные свойства природных каменных материалов и требования, предъявляемые к ним.	4	<i>ПК 3.2 ОК 01-04,</i>
	Практические занятия	4	
	1 Изучение классификации, характеристики, области применения местных дорожно-строительных материалов,		
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
Тема 6 Органические вяжущие материалы	Содержание	4	<i>ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09</i>
	1 Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Битумы нефтяные жидкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные жидкие. Битумы природные и битумосодержащие породы, их классификация и область применения. Дегти. Эмульсии дорожные, технические требования к ним. Смеси, укрепленные органическими вяжущими. Смеси асфальтобетонные. Классификация асфальтобетонных смесей. Физико-механические свойства асфальтобетонных смесей.		
	Практические занятия	8	
	1 Изучение основных показателей свойств вязких битумов, по которым их относят к различным маркам		
	2 Определение глубины проникания иглы в битум по ГОСТ 11501		

	3	Классификация органических вяжущих материалов		
	4	Изучение физико-механических свойств нефтяных битумов		
Тема 7 Неорганические вяжущие материалы	Содержание		4	<i>ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09</i>
	1	Неорганические вяжущие материалы, их классификация и область применения в дорожном строительстве. Известки, их виды и требования, предъявляемые к ним. Цементы, их виды и марки. Портландцемент. Грунты, укрепленные неорганическими вяжущими. Смеси цементобетонные. Определения, классификация и требования, предъявляемые к цементобетонным смесям и цементобетону.		
	Практические занятия		2	
	1	Разработка схемы «Классификация неорганических вяжущих материалов в зависимости от состава и условий затвердевания и сохранения прочности»		
Тема 8 Основные положения по организации строительства автомобильных дорог	Содержание		4	<i>ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09</i>
	1	Основы организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Надежность функционирования строительного потока. Влияние расположения района строительства на технологию возведения земляного полотна. Дорожно - климатический график.		
	Практические занятия		8	
	1	Определение сроков производства земляных работ.		
	2	Построение дорожно-климатического графика.		
	3	Определение продолжительности строительного сезона		
Тема 9 Производственные предприятия дорожного строительства	Содержание		4	<i>ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09</i>
	1	Классификация, назначение и размещение производственных предприятий. Технология дробления (переработки) каменных материалов. Получение щебня и его сортировка. Битумные и эмульсионные базы. Транспортировка и слив вяжущих. Хранение битума, его приготовление до рабочей температуры и перекачка в дозаторы смесительных установок. Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Контроль качества приготовления асфальтобетонных смесей.		
	Практические занятия			
	1	Обоснование расположения асфальтобетонного завода.	12	
	2	Построение генерального плана асфальтобетонного завода.		

	3	Построение генеральный план камнедробильного завода.		
	4	Определение площади склада инертных материалов для приготовления асфальтобетонной смеси		
	Содержание		8	
Тема 10 Подготовительные работы	1	Состав подготовительных работ. Общие положения по разбивочным работам: восстановление и закрепление трассы автомобильной дороги, разбивка земляного полотна. Инструменты, применяемые при разбивочных работах. Расчистка дорожной полосы. Технология работ по валке леса, корчевке пней, удалению кустарника, уборке валунов, камней и других предметов.		<i>ПК 3.2</i> <i>ОК 01-04,</i> <i>ОК 09</i>
	Практические занятия		10	
	1	Изучение технологической карты по валке леса		
	2	Расчет подготовительных работ по валке леса		
	3	Расчистка дорожной полосы		
	4	Разработка технологической карты расчистки полосы отвода автомобильной дороги от деревьев, кустарника и календарного графика производства работ		
	Содержание			
Тема 11 Сооружение земляного полотна	1	Общие требования СП к сооружению земляного полотна. Линейные и сосредоточенные работы. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах.	4	<i>ПК 3.2</i> <i>ОК 01-04,</i> <i>ОК 09</i>
	2	Классификация грунтов по трудности разработки. Рыхление грунтов. Разравнивание и уплотнение грунта в насыпи. Планировочные, отделочные и укрепительные работы, их назначение и технология выполнения различными машинами и простейшими приспособлениями		
	Практические занятия		16	
	1	Изучение технологических карт на сооружение земляного полотна автомобильных дорог		
	2	Уплотнение грунтов		
	3	Разработка технологических карт на устройство земляного полотна		
	4	Изучение технологии реконструкции земляного полотна		
	5	Разработка технологии реконструкции земляного полотна		
	6	Техника безопасности при сооружении земляного полотна		
	7	Выбор дорожных машин и расчет их производительности		
	8	Контроль качества и приемка земляного полотна		

Тема 12 Устройство дополнительных слоев и прослоек	Содержание			ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09
	1	Назначение дополнительных слоев оснований, прослоек и материалы, применяемые для их устройства. Технология устройства дополнительных слоев оснований. Машины и механизмы для устройства дополнительных слоев оснований.	4	
	Практические занятия		10	
	1	Изучение нормативной документации по устройству дополнительных слоев оснований		
	2	Изучение конструкций и разработка земляного полотна		
	3	Вычерчивание конструкций и разработка земляного полотна		
	4	Разработка технологии на возведение земляного полотна в насыпи		
	5	Разработка мероприятий для обеспечения прочности и устойчивости земляного полотна.		
Тема 13 Устройство оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами	Содержание			ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09
	1	Требования СП к устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами. Способы смешения на дороге и в смесительных установках.	4	
	Практические занятия		10	
	1	Изучение нормативной документации по устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами		
	2	Изучение оснований и покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими материалами		
	3	Строительство оснований и покрытий из укрепленных грунтов		
	4	Устройство одиночной поверхностной обработки на вязких битумах		
Тема 14 Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими	Содержание			ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09
	1	Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология устройства щебеночных оснований и покрытий методом заклинки. Технология устройства щебеночных (гравийных) оснований методом пропитки (вдавливания).	4	
	2	Особенности устройства оснований и покрытий из песчано-гравийных и песчано-щебеночных смесей. Машины и механизмы, применяемые при устройстве оснований и покрытий.		
	Практические занятия		8	

	1	Изучение нормативной документации по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими		
	2	Изучение устройства основания из щебня способом заклинки		
	3	Разработка технологии на устройство основания из щебня способом заклинки		
	4	Разработка технологии на устройство основания из щебня способом заклинки		
Тема 15 Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими	Содержание			
	1	Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами.	4	<i>ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09</i>
	2	Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими материалами. Контроль качества работ при устройстве оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими		
	Практические занятия		8	
	1	Изучение нормативной документации по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими		
	2	Устройство одиночной поверхностной обработки на вязких битумах		
	3	Конструирование дорожных одежд, обработанных вяжущим материалом		
	4	Устройство оснований и покрытий, обработанных в верхней части неорганическими вяжущими способом пропитки-вдавливания		
Тема 16 Устройство асфальтобетонных оснований и покрытий	Содержание			
	1	Требования СП к устройству асфальтобетонных покрытий и оснований. Технология и механизация работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований: подготовительные работы, транспортировка асфальтобетонных смесей, приемка смесей на месте укладки, распределение и уплотнение смеси.	8	<i>ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09</i>
	2	Особенности строительства асфальтобетонных покрытий из холодных, литых смесей и смесей с применением полимеров. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий при пониженных температурах воздуха. Обеспечение шероховатости асфальтобетонных покрытий		

	Практические занятия		14	
	1	Обоснование величины сменной захватки		
	2	Технологическая карта и схема строительства дорожной одежды		
	3	Изучение технологии работ по устройству оснований и покрытий		
	4	Изучение устройства основания из щебня способом заклинки		
	5	Разработка технологии на устройство основания из щебня способом заклинки		
	6	Изучение технологии работ по устройству оснований и покрытий		
	7	Разработка элементов технологии на устройство асфальтобетонного покрытия.		
Тема 17 Устройство поверхностной обработки покрытий	Содержание		4	ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09
	1	Назначение и способы устройства поверхностной обработки. Устройство поверхностной обработки с использованием фракционированного щебня: область применения, применяемые материалы, технология производства работ. Устройство поверхностной обработки с использованием эмульсионно-минеральных смесей.		
	Практические занятия		6	
	1	Изучение технологии устройства поверхностной обработки покрытий		
	2	Изучить и работать с таблицами Классификация шероховатости дорог		
	3	Изучение требований к материалам при поверхностной обработке покрытий		
Тема 18 Устройство цементнобетонных оснований и покрытий	1	Технология и механизация работ по строительству дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Особенности технологии устройства цементобетонных покрытий и оснований при пониженных температурах воздуха. Особенности устройства монолитныхпредварительно напряженных и сборных железобетонных покрытий.	10	ПК 3.2 ОК 01-04, ОК 09
	Практические занятия		8	
	1	Изучение технологии устройства цементобетонных оснований и покрытий		
	2	Конструкции цементнобетонных оснований и покрытий		
	3	Приготовление бетонной смеси		
	4	Строительство бетонных оснований методом укатки бетона		
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1. -Изучение ГОСТов, СНиПов, ОДН и другой нормативно-технической и технологической документации; Чтение схем выполнения работ, линейных графиков дорог, продольного и поперечного плана дороги. - выполнение задания «Принципы выбора трассы дороги» «Организация движения и ограждения мест			12

производства дорожных работ в населенных пунктах»			
Консультации		6	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Учебная практика		Не предусмотрено	
Виды работ:			
Производственная практика (по профилю специальности)		Не предусмотрено	
Виды работ:			
Раздел 2. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов		150	
МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов		150	
Тема 2.1. Дорожное хозяйство России	Содержание		ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Цели и задачи изучения дисциплины. Список литературы. Структура изучения МДК. История возникновения и развития автомобильных дорог.	
	2	Перспективы развития дорожной сети России и обеспечения безопасности движения. Реализация Государственного проекта Федеральной программы «Дороги России». Особенности развития дорожной сети. Направления развития дорожной сети России.	
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		

	1	Разработка мероприятий по улучшению качества дорог дорожной инфраструктуры.	6	
Тема 2.2.Транспортно-эксплуатационное состояние автодорог	Содержание		2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Основные транспортно-эксплуатационные показатели, отражающие качество автомобильных дорог. 4 группы показателей, определяющих эффективность транспортной работы дороги.		
	2	Основные задачи обследования автомобильных дорог. Виды обследований дорог. Оперативные, текущие, контрольные, сезонные, частичные, комплексные,. Этапы выполнения обследования.		
	3	Работы по обследованию земляного полотна. Порядок проведения обследования. Показатели обследования		
	4	Элементы дороги, по которым оценивают архитектурного состояния автомобильной дороги. Перечень архитектурно-ландшафтных качеств дороги. Линейный график состояния дороги.		
	5	Безопасность движения на криволинейных участках дороги. Правила диагностики и оценки автомобильных дорог – нормативные документы.		
	6	Комбинированный метод оценки состояния дороги. Методика оценки дороги по индексу эксплуатационной надежности. Сравнение показателя транспортно-эксплуатационного состояния дороги с нормативным.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		12	
	1	Изучение методик обследования автомобильных дорог		
	2	Изучение методик оценки дороги по индексу эксплуатационной надежности		
	3	Сравнение показателя транспортно-эксплуатационного состояния дороги с нормативным.		
	4	Определение категории дороги и ее основных технических параметров.		
Тема 2.3. Организация работ по ремонту и содержанию	Содержание		4	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Разрушение дорог под воздействием транспортных средств. Причины разрушений. Разрушение дорог под воздействием природных факторов		

автомобильных дорог и дорожных сооружений	2	Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение.		Не предусмотрено	
	3	Методы организации работ по ремонту и содержанию дороги, их преимущества и недостатки. Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.			
	4	Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог.			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия		10		
	1	Планирование работ по ремонту автомобильной дороги			
	2	Составление схемы организации движения и ограждения мест производства работ			
Тема 2.4 Содержание автомобильных дорог в весенне-летне-осенний период	Содержание		2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09	
	.1	Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем. Содержание дорожных одежд всех видов. Содержание элементов обустройства дороги Машины, механизмы и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог.			
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия		6		
	Планирование работ по содержанию автомобильной дороги в весенне-летне-осенний период.				
Тема 2.5 Содержание автомобильных дорог в зимний период	Содержание		2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09	
	1	Эксплуатация дорог в зимний период года. Комплекс мер по зимнему содержанию дорог. Меры борьбы с зимней скользкостью на дорогах.			
	2	Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин. Очистка автомобильных дорог от снега. Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки автомобильных дорог. Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов. Борьба с наледями на дорогах.			

	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		8	
	1	Планирование работ по содержанию автомобильной дороги в зимний период.		
	2	Выбор метода борьбы с зимней скользкостью.		
	3	Разработка мероприятий против гололеда на дорогах		
	4	Расчет снегозащитных сооружений.		
Тема 2.6 Озеленение автомобильных дорог	Содержание		2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Назначение озеленения автомобильных дорог. Снегозащитные назначения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегонезаносимости. Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1	Составление схем снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений		
Тема 2.7. Ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений	Содержание		4	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов. Ремонт водоотводных сооружений. Технология производства работ по ремонту земляного полотна и водоотводных сооружений. Машины и механизмы, применяемые для ремонта.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		8	
	1	Разработка последовательности по ремонту земляного полотна		
	2	Разработка последовательности ремонта водоотводных сооружений.		
Тема 2.8. Ремонт дорожных одежд и элементов	Содержание		6	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонного покрытия.			
	Технология и механизация работ по ремонту цементобетонного покрытия.			

обустройства дороги	Уширение и усиление дорожной одежды.			
	Ремонт элементов обустройства дорог.			
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		12	
	1	Разработка последовательности по ремонту дорожных покрытий		
	2	Разработка последовательности по ремонту цементобетонных покрытий		
	3	Разработка последовательности при выполнении ямочного ремонта асфальтобетонного покрытия;		
Тема 2.9 Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений	Содержание		1	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ. Оценка уровня содержания автомобильных дорог по показателю качества. Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества. Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта по коэффициентам – показателям их эксплуатационного состояния.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
Тема 2.10 Технический учет и паспортизация автомобильных дорог	Содержание		1	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог, и сооружений на них Порядок проведения технического учета и паспортизации. Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
Тема 2.11. Технология производства работ	Содержание		2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09
	1	Выбор экскаватора в зависимости от объема работ и срока выполнения. Выбор рабочего оборудования. Две группы земляных работ, выполняемых экскаваторами. Параметры, необходимые для организации безопасного рабочего места экскаватора.		
	2	Состав работ, выполняемых с применением бульдозеров. Рабочий цикл		

	бульдозера. Подготовка основания земляного полотна. Схемы движения бульдозера.			
3	Состав работ, выполняемых с применением скреперов. Рабочий цикл операций скрепера. Способы резанья грунта. Схемы движения скрепера.			
4	Выбор машин для уплотнения грунта. Виды катков и их применение. Особенности технологии уплотнения дорожно-строительных материалов пневмоколесными самоходными катками			
Лабораторные работы		Не предусмотрено		
Практические занятия		12		
1	Определение эксплуатационных показателей одноковшовых экскаваторов.			
2	Определение эксплуатационных показателей бульдозера.			
3	Определение эксплуатационных показателей скрепера.			
4	Определение эксплуатационных показателей катка.			
2.12. Организация эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	Содержание	2	ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, ОК 09	
	1	Основные понятия по качеству эксплуатации дорожно-строительных машин Нормативно-технической документация по эксплуатационной безопасности ДСМ		
	2	Жизненный цикл машины и структура стадии эксплуатации. Подготовка машины к эксплуатации.. Транспортирование машин. Транспортирование машин в зимнее время. Монтаж и демонтаж машины. Хранение машин. Списание машин и технического имущества		
	3	Правила использования машин по назначению. Определение производительности ДСМ. Определение выработки ДСМ. Особенности эксплуатации машин в зимнее время. Особенности эксплуатации машин в период жаркой погоды		
	4	Влияние условий эксплуатации и режимов работы на производительность и выработку машин. Эффективность работы машины. Использование автомобильного транспорта в дорожном строительстве. Организация автомобильных перевозок в дорожном строительстве. Роль и место документации в эксплуатации машин. Виды и комплектность эксплуатационных документов. Примерное содержание эксплуатационных документов		
	5	Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации машин. Способы и организация хранения запасных частей и материалов. Нормирование		

		расхода топлива для автомобилей. Виды потерь ТСМ и способы их устранения . Виды потерь ТСМ и способы их устранения		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		12	
	1	Разработка мероприятий по эксплуатации дорожно-строительных машин		
	2	Определение эффективности применения грузового автомобиля		
	3	Определение потребности топлива для ДСМ		
Тема 2.13. Текущее содержание и ремонт железнодорожных путей	Содержание		4	
	1	Характеристика работ по текущему содержанию пути: неотложные, первоочередные и планово-предупредительные.		
	2	Периодичность планово-предупредительных работ. Схема путевых работ в межремонтные периоды		
	3	Технологические процессы производства работ. Правила и технология выполнения путевых работ.		
	4	Состав проектной документации для ремонта железнодорожного пути		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		10	
	1	Составление графика снегоуборочной машины		
	2	Определение необходимой рабочей силы		
	3	Определение усиленного капитального ремонта пути		
	4	Анализ графика выполнения ремонтных работ		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Самостоятельное изучение ГОСТов, СНиПов, ОДН и другой нормативно-технической и технологической документации. Подготовить сообщения на тему: «Факторы, влияющие на ровность дороги». «Технология устранения дорожных трещин». «Дорожное покрытие «Сларри». «Ремонт трещин дорожных покрытий резинобитумом».			4	
Примерная тематика курсовых работ (проектов) по модулю:			Не предусмотрено	

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	Не предусмотрено	
Консультации	6	
Промежуточная аттестация - экзамен	6	
Учебная практика Виды работ: -Изучение нормативно-технической документации по безопасности движения транспорта при производстве работ. - Составление схемы организации движения и ограждения мест производства работ при выполнении ямочного ремонта; при ремонте малых мостов и т.п. - Составление плана ремонта и технического обслуживания дорожной техники, автомобилей, тракторов. -Составление инструкций по технике безопасности при выполнении работ ДСМ. - Расчет потребностей топлива для ДСМ	72	
Производственная практика Виды работ: - Освоение передовых методов и приемов труда. - Изучение технического описания и паспорта по эксплуатации дорожно-строительных машин; - Изучение и заполнение первичных учетных документов дорожно-строительных машин; - Проведение инструктажей по безопасному выполнению работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин - Выполнение мероприятий по подготовке подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин к эксплуатации с соблюдением требований техники безопасности - Подготовка дорожно-строительных машин к длительному хранению - Разработка мероприятий по борьбе с зимней скользкостью на дорогах. - Эксплуатация дорог в зимний период года. - Проведение наружного осмотра дорожной техники, автомобилей и тракторов - Определение признаков и причин основных эксплуатационных неисправностей дорожной техники, автомобилей и тракторов, устранение неисправностей - Выполнение крепежных, регулировочных, проверочных и наладочных работ - Изучение мероприятий по повышению уровня механизации дорожных работ, снижению себестоимости дорожных работ - Разработка плана ремонта и технического обслуживания дорожной техники, автомобилей, тракторов; - Составление заявок на необходимые запчасти к машинам и эксплуатационные материалы. -Изучение методических рекомендаций по организации движения и ограждения мест производства дорожных работ.	108	

- Изучение инструктажа по технике безопасности и оформление инструктажа по ТБ в соответствии с видами работ. - Изучение технологических карт эксплуатации и ремонта дорог и дорожных сооружений - Изучение инструкции по транспортировке дорожно-строительных машин от эксплуатационной базы на объект строительства - Выбор модели дорожно-строительной машины для использования на объекте.		
Квалификационный экзамен	6	
Всего	631	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) требует наличия учебных кабинетов – «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Конструкции путевых и строительных машин»:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- систематизированные по типам наглядные пособия;
- комплект необходимой методической документации для реализации модуля;
- комплект учебных таблиц и схем по темам;
- оборудование и инструменты для проведения лабораторных и практических работ;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект нормативно-технической документации

Оснащение мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Электросварочных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные агрегаты;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки свариваемых элементов.

2. Механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения работ.

3. Электромонтажных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки и материалы, необходимые для ведения работ.

4. Слесарно-монтажных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ

Технические средства обучения:

компьютер, проектор.

4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Автомобильные дороги. Строительство, ремонт, эксплуатация/Л.Г. Основина / и др./ - Ростов н/Д: Феникс, 2011
2. Садило. М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. - Ростов н /Д: Феникс, 2011

Для студентов

1. Автомобильные дороги. Строительство, ремонт, эксплуатация/Л.Г. Основина / и др./ - Ростов н/Д: Феникс, 2011
2. Садило. М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. - Ростов н /Д: Феникс, 2011
3. Технологические карты. Устройство дорожных одежд и земляного полотна <http://project-load.ru>

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог, ч 1 и 2 – М.: Транспорт, 1987
2. Журнал «Грузовик Пресс», 2012, 13, 14
3. К.К. Шестопалов. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Издательство Академия, 2012.
4. Строительство автомобильных дорог. Под ред. Ушакова В.В., Ольховикова В.М. – М. 2013
5. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Учебно-практическое пособие. М: Инфра-Инженерия, 2005
6. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных автомобилей и тракторов: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.Ф. Головин, В.М. Коншин, А.В. Рубайлов и др.; Под ред. Е.С. Локшина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Для студентов

1. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог, ч 1 и 2 – М.: Транспорт, 1987
2. Журнал «Грузовик Пресс», 2012, 13, 14
3. К.К. Шестопалов. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Издательство Академия, 2012.

4. Строительство автомобильных дорог. Под ред. Ушакова В.В., Ольховикова В.М. – М. 2013
5. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Учебно-практическое пособие. М: Инфра-Инженерия, 2005
6. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных автомобилей и тракторов: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.Ф. Головин, В.М. Коншин, А.В. Рубайлов и др.; Под ред. Е.С. Локшина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
7. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
8. Строительная техника : storu-technics.ru
9. Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) производится в соответствии с учебным планом по специальности/профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли и календарным графиком, утвержденным директором ОО.

График освоения ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) предполагает последовательное освоение МДК 03.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений и МДК 03.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.04 Материаловедение, ОП.01 Инженерная графика, ОП.05 Метрология и стандартизация, ОП.08 Охрана труда, ОП.03 Электротехника и электроника.

В процессе освоения ПМ.03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у обучающихся. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ)

является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за /ПЗ студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики (далее - УП/ПП), выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов по выполнению КР/КП, прохождению УП/ПП.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.	1. Знание технологий: Умение применять технологические карты, СНиПы и другую нормативную документацию. 2. Организация работ: Способность планировать и организовывать процесс выполнения работ, распределять ресурсы. 3. Контроль качества: Умение контролировать соблюдение технологических требований на всех этапах работ. 4. Выявление и устранение отклонений: Способность выявлять и оперативно устранять отклонения от технологии. 5. Документирование: Ведение необходимой документации (акты, журналы, отчеты).	1. Практические задания: Организация и контроль выполнения учебного проекта по строительству/ремонту участка дороги/сооружения. 2. Ситуационные задачи: Анализ проблемных ситуаций и принятие решений по их устранению. 3. Тестирование: Проверка знаний технологий, нормативных документов и правил организации работ. 4. Устный опрос: Обсуждение организационных вопросов, анализа технологических процессов и контроля качества. 5. Анализ документации: Оценка качества ведения исполнительной документации.
ПК 3.2. Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.	1. Знание технологий и техники: Умение применять соответствующие технологии и правильно использовать механизированный инструмент и машины. 2. Качество работ: Выполнение работ в соответствии с техническими требованиями и стандартами качества. 3. Безопасность труда: Соблюдение правил техники безопасности при работе с механизированным инструментом и машинами. 4. Производительность труда:	1. Практические работы: Выполнение заданий по строительству, содержанию или ремонту дорожных объектов с использованием техники. 2. Наблюдение: Оценка качества работ, соблюдения ТБ и эффективности использования техники. 3. Тестирование: Проверка знаний технологий, правил эксплуатации техники и

	Эффективное использование техники и времени для достижения необходимой производительности. 5. Решение проблем: Умение выявлять и устранять неисправности в работе техники и адаптировать технологию при необходимости.	ТБ. 4. Устный опрос: Обсуждение рабочих процессов, выбора техники и методов, решения проблемных ситуаций. 5. Анализ результатов: Оценка производительности и качества выполненных работ.
ПК 3.3. Организовывать планово-предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.	1. Планирование работ: Составление плана ППР, учитывающего все необходимые ресурсы и сроки. 2. Организация работ: Эффективное управление процессом выполнения работ с использованием машинных комплексов. 3. Контроль качества: Обеспечение выполнения работ в соответствии с техническими требованиями и стандартами. 4. Безопасность труда: Соблюдение правил техники безопасности при работе на железнодорожном транспорте. 5. Оптимизация ресурсов: Эффективное использование машинных комплексов и других ресурсов для минимизации затрат.	1. Разработка плана ППР: Оценка качества составленного плана, полноты и обоснованности принимаемых решений. 2. Моделирование: Имитация процесса организации и выполнения работ с использованием машинных комплексов. 3. Анализ кейсов: Решение ситуационных задач, связанных с организацией и контролем ППР. 4. Устный опрос: Обсуждение особенностей организации работ на железнодорожном транспорте, выбора машинных комплексов и методов контроля. 5. Оценка эффективности: Анализ результатов выполненных работ с точки зрения качества, безопасности и экономической эффективности.

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

[illegible]

7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе УД/ПМ

ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)
(название УД/ПМ)

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Проблемы сохранения природной среды при строительстве дорог	Урок с элементами проблемного обучения	ПК 3.3., ОК 01-04, ОК 09
2.	Меры защиты населения от экологического загрязнения придорожной природной среды	семинар	ПК 3.1- 3.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
3.	Меры защиты животных и растений	семинар	ПК 3.1- 3.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
4.	Безопасность работ при подготовке трассы дорог, при возведении земляного полотна, при строительстве дорожных одежд	семинар	ПК 3.1.- 3.2, ОК 02, ОК 04
5.	Требования к плавности трассы автомобильной дороги	Урок с элементами проблемного обучения	ПК 3.3., ОК 01-04
6.	Конструкция земляного полотна	презентация	ПК 3.3., ОК 01-04
7.	Материалы для асфальтобетонов бетона	семинар	ПК 3.2, ОК 2, ОК 04
8.	Свойства дорожно-строительных материалов. Основные понятия	Урок с элементами проблемного обучения	ПК 3.3., ОК 01-04
9.	Строительство дорог в сложных природных условиях	презентация	ОК 09, ПК 1.2.
10.	Инженерные мероприятия по укреплению откосов земляного полотна	Решение производственной задачи	ПК 3.3., ОК 01-04
11.	История возникновения и развития автомобильных дорог	семинар	ПК 3.2, ОК 2, ОК 04
12.	Перспективы развития дорожной сети России и обеспечения безопасности движения	семинар	ПК 3.1.-3.2, ОК 02,
13.	Конструкции дорожных удерживающих ограждений	семинар	ПК 3.1- 3.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
14.	Сигнальные столбики и дорожная разметка	семинар	ОК 09, ПК 1.2.
15.	Размещение и планировка площадок отдыха, автобусных остановок	Урок с элементами проблемного обучения	ПК 3.3., ОК 01-04
16.	Основные ТЭП, отражающие качество	Работа в м/группах	ОК 09, ПК 3.2.

	автомобильных дорог		
17.	Разрушение дорог под воздействием природных факторов	Метод мозгового штурма	ОК 09, ПК 3.2.
18.	Организация службы ремонта и содержания автомобильных дорог	Решение проблемной ситуации	ПК 3.3., ОК 01-04
19.	Машины, механизмы, оборудование, применяемые для ремонта земляного полотна и системы водоотвода	семинар	ПК 3.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
20.	Технология работ по ремонту дорожных покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими веществами. Применяемые машины и оборудование	Решение производственной задачи	ПК 3.3., ОК 01-04
21.	Техника безопасности при выполнении ремонтных работ	семинар	ПК 3.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
22.	Основные понятия по безопасности движения транспорта при производстве работ	Решение производственной задачи	ПК 1.3., ОК 01-04
23.	Транспортные средства в местах производства работ по ремонту и содержанию дорог	Решение производственной задачи	ПК 3.3., ОК 01-04

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля основной части ФГОС СПО

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта
по профессии Название ПС 16.120 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАЛАДКЕ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ, номер уровня квалификации 6 и
ФГОС СПО
по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: ОТФ В Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта подъемных сооружений	Формулировка ВПД: Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору)
Трудовые функции	
Организация и обеспечение технического обслуживания подъемных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Название ТФ Организация и обеспечение технического обслуживания подъемных сооружений	- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Проведение наладки и текущего ремонта подъемных сооружений, а также входящего в их состав оборудования (механического, гидравлического, электрического, электронного) в условиях технического обслуживания и эксплуатации	техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определении параметров.	-Выполнение мероприятий по подготовке подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин к эксплуатации с соблюдением требований техники безопасности -Выполнение мероприятий по подготовке подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин к эксплуатации с соблюдением требований техники безопасности	Самостоятельное изучение ГОСТов, СНиПов, ОДН и другой нормативно-технической и технологической документации
Необходимые умения	Умение	Практические задания	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Выполнять техническое обслуживание, наладку и текущий ремонт подъемных сооружений, а также входящего в их состав оборудования (эти подъемные сооружения и оборудование указываются в документе об образовании специалиста)	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;	Составление плана ремонта и технического обслуживания дорожной техники, автомобилей, тракторов. Разработка мероприятий по эксплуатации дорожно-строительных машин	
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Методы и способы наладки, технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта подъемных сооружений	-выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	2.12. Организация эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	

