

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
по послепродажному обслуживанию
автомобилей АО «Сызранская СТО»



А.А. Плетнев

« 2021 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ
(В ТОМ ЧИСЛЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ)

профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Сызрань, 2021 г.

РАССМОТРЕНА

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

Составитель: Т.В.Ларькина, преподаватель ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ (В ТОМ ЧИСЛЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ) ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	16
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани» в части освоении основного вида деятельности: Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог.

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.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Обязательная часть

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

иметь практический опыт в:

- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов на учебную дисциплину	692
Самостоятельная работа	20
Всего во взаимодействии с преподавателем	672
из них:	
Теоретическое обучение	124
Лабораторные и практические занятия	260
Курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Консультации	12
Промежуточная аттестация МДК	12
Учебная практика	108
Производственная практика	144
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов;
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	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.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК, в час.				Практики			
			Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная		Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 1.2	Раздел 1. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	241	56	160		6	6			13
ПК 1.1-1.3	Раздел 2. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений	295	68	100		6	6	108		7
	Производственная практика	144							144	
	Квалификационный экзамен	12							12	
	Всего:	692	124	160		12	12	108	144	20

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
ПМ 01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог			
МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений			
Введение	Содержание Определение термина автомобильная дорога. Основные составляющие части современной автомобильной дороги. Нормативные нагрузки и габариты. Интенсивность движения. Классификация автомобильных дорог.	2	
Тема 1 Поперечный и продольный профиль автомобильной дороги	Содержание	2	
	1 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.		
	2 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.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		14
	1	Расчет интенсивности движения, определение категории автомобильной дороги.	
	2	Техника вычисления продольного уклона, проектных и рабочих отметок. Определение пикетажного положения точек нулевых работ.	
	3	Построение плана трассы.	
	4	Построение продольного профиля автомобильной дороги.	
	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		

Тема 2 Земляное полотно автомобильной дороги и дорожный водоотвод	Содержание		6
	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 каналы (кюветы), резервы, водоотводные нагорные каналы, их укрепление.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ			12
1	Построение поперечных профилей автомобильной дороги.		
Тема 3 Конструкции дорожных одежд	Содержание		4
	1	Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожных одежд и их назначение. Типы дорожных одежд, основные виды покрытия по СП, область их применения. Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции дорожных одежд.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
1	Подбор конструкции дорожной одежды.		
Тема 4 Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах	Содержание		2
	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.	
Тема 5 Грунты и каменные материалы	Содержание		2
	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.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение классификации, характеристики, области применения местных дорожно-строительных материалов,		
Тема 6 Органические вяжущие материалы	Содержание		2
	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	

		<p>область применения. Дегти. Эмульсии дорожные, технические требования к ним.</p> <p>Смеси, укрепленные органическими вяжущими. Смеси асфальтобетонные. Классификация асфальтобетонных смесей. Физико-механические свойства асфальтобетонных смесей.</p> <p><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i> 2</p> <p>Изучение основных показателей свойств вязких битумов, по которым их относят к различным маркам</p>	
<p>Тема 7 Неорганические вяжущие материалы</p>	Содержание		2
	1	<p>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.</p> <p><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></p>	
		<p>Разработка схемы «Классификация неорганических вяжущих материалов в зависимости от состава и условий затвердевания и сохранения прочности»</p>	2
	Содержание		
<p>Тема 8 Основные положения по организации строительства автомобильных дорог</p>	1	<p>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.</p>	2
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	1	<p>Определение сроков производства земляных работ. Построение дорожно-климатического графика.</p>	8
<p>Тема 9 Производственные предприятия дорожного строительства</p>	Содержание		2
	1	<p>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.</p>	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		8
	1	Обоснование расположения асфальтобетонного завода.	
	3	Построение генерального плана асфальтобетонного завода.	

Тема 10 Подготовительные работы	Содержание		2
	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>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		14
	1	Изучение технологической карты по валке леса	
	2	Расчет подготовительных работ по валке леса	
Тема 11 Сооружение земляного полотна	Содержание		2
	1	Общие требования СП к сооружению земляного полотна. Линейные и сосредоточенные работы. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах.	
	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	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
		Изучение технологических карт на сооружение земляного полотна автомобильных дорог	16
Тема 12 Устройство дополнительных слоев основания и прослоек	Содержание		2
	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.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		10
		Изучение нормативной документации по устройству дополнительных слоев оснований	
Тема 13 Устройство оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами	Содержание		2
	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.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
		Изучение нормативной документации по устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами	10

Тема 14 Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими	Содержание		2
	1	Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология устройства щебеночных оснований и покрытий методом заклинки. Технология устройства щебеночных (гравийных) оснований методом пропитки (вдавливания).	
	2	Особенности устройства оснований и покрытий из песчано-гравийных и песчано-щебеночных смесей. Машины и механизмы, применяемые при устройстве оснований и покрытий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10
	Изучение нормативной документации по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими		
Тема 15 Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими	Содержание		2
	1	Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами.	
	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	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10
	Изучение нормативной документации по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими		
Тема 16 Устройство асфальтобетонных оснований и покрытий	Содержание		2
	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.	
	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	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14
1	Обоснование величины сменной захватки		
2	Технологическая карта и схема строительства дорожной одежды		
Тема 17 Устройство поверхностной обработки покрытий	Содержание		2
	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.	
		<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	8
		Изучение технологии устройства поверхностной обработки покрытий	
Тема 18 Устройство цементобетонных оснований и покрытий	Содержание		2
	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 монолитных предварительно напряженных и сборных железобетонных покрытий.	
		<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	8
		Изучение технологии устройства цементобетонных оснований и покрытий	
Самостоятельная работа: -Изучение ГОСТов, СНиПов, ОДН и другой нормативно-технической и технологической документации;			13
			Консультации 6
			Экзамен по МДК 01.01 6
МДК.01.02 Организация плано-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов			
Раздел 1 Организация плано-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов			
Тема 1 Транспортно-эксплуатационное состояние дорог	Содержание		4
	1	Эксплуатация автомобильных дорог. Состав работ по эксплуатации дорог. Классификация автомобильных дорог.	
	3	Состояние покрытия и условия движения автомобиля.	
		<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	12
	Изучение показателей транспортно- эксплуатационного состояния дорог		
	Изучение технических параметров и характеристики дорог		
	Изучение технических параметров и характеристики дорожных сооружений		
	Изучение основных положений по оценке состояния дорог		
	Оценка технического состояния искусственных сооружений		
	Определение категории дороги и ее основных технических параметров.		

Тема 2 Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений	Содержание		6
	1	Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение.	
	2	Методы организации работ по ремонту и содержанию дороги, их преимущества и недостатки. Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах. Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог.	
	3	Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		18
Изучение технологических карт по ремонту автомобильных дорог			
Тема 3 Содержание автомобильных дорог в весенне-летне-осенний период	Содержание		6
	1	Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем. Содержание дорожных одежд всех видов. Содержание элементов обустройства дороги.	
	2	Машины, механизмы и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		8
Изучение технологических карт по содержанию автомобильной дороги в весенне-летне-осенний период.			
Тема 4 Содержание автомобильных дорог в зимний период	Содержание		8
	1	Требования к состоянию автомобильных дорог в зимний период. Снегонезаносимость автомобильных дорог, меры по ее устранению. Защита дорог от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение.	
	2	Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин. Очистка автомобильных дорог от снега.	
	3	Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки автомобильных дорог.	
	4	Борьба с зимней скользкостью на дорогах. Виды скользкости и способы ее устранения.	
	5	Особенности борьбы с зимней скользкостью с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси. Химический способ борьбы с зимней скользкостью.	
	6	Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов. Борьба с наледями на дорогах.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		6
1	Зимнее содержание автомобильной дороги. Расчет снегозащитных сооружений. Выбор метода борьбы с зимней скользкостью.		

Тема 5 Озеленение автомобильных дорог	Содержание		6
	1	Назначение озеленения автомобильных дорог..	
	2	Снегозащитные назначения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегонезаносимости	
	3	Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных сооружений.	
	4	Подготовка почвы, посадочные работы, уход за насаждениями. Учет и охрана насаждений.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение нормативной документации по озеленению автомобильных дорог	8	
	Изучение типовых схем снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений.		
Тема 6 Ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений	Содержание		6
	1	Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов.	
	2	Ремонт водоотводных сооружений.	
	3	Технология производства работ по ремонту земляного полотна и водоотводных сооружений.	
	4	Машины и механизмы, применяемые для ремонта.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение технологических карт ремонта земляного полотна и водоотводных сооружений	8	
Тема 7 Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги	Содержание		6
	1	Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий.	
	2	Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонного покрытия.	
	3	Технология и механизация работ по ремонту цементобетонного покрытия.	
	4	Уширение и усиление дорожной одежды.	
	5	Ремонт элементов обустройства дорог	
. В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	Изучение технологических карт ремонта дорожных одежд и элементов обустройства дороги		
Тема 8 Ремонт зданий и сооружений на автомобильных дорогах	Содержание		4
	1	Виды и содержание систем ремонта зданий и сооружений.	
	2	Текущий ремонт зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение видов работ по ремонту зданий и сооружений на автомобильных дорогах	6	

Тема 9 Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений	Содержание		6
	1	Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ.	
	2	Оценка уровня содержания автомобильных дорог по показателю качества.	
	3	Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества. .	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6
	Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта по коэффициентам – показателям их эксплуатационного состояния		
Тема 10 Технический учет и паспортизация автомобильных дорог	Содержание		4
	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.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение требований к техническому учету и паспортизации автомобильных дорог в соответствии с нормативными документами		6
Тема 11 Организация эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	Содержание		12
	1	Основные понятия по качеству эксплуатации дорожно-строительных машин Нормативно-технической документация по эксплуатационной безопасности ДСМ 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 Правила использования машин по назначению. Определение производительности ДСМ. Определение выработки ДСМ. Особенности эксплуатации машин в зимнее время. Особенности эксплуатации машин в период жаркой погоды 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 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	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Разработка мероприятий по эксплуатации дорожно-строительных машин Определение эффективности применения грузового автомобиля		14	

	Разработка мероприятий по техническому обслуживанию дорожно-строительных машин в соответствии с требованиями технологических процессов Определение потребности топлива для ДСМ	
Самостоятельная работа: -Изучение ГОСТов, СНиПов, ОДН и другой нормативно-технической и технологической документации;		7
	Консультации	6
	Экзамен по МДК 01.02	6
Учебная практика:		108
Виды выполняемых работ: Проведение и оформление инструктажа по ТБ при производстве работ Изучение участка производства дорожных работ Изучение технических средств организации движения и ограждения мест производства дорожных работ Изучение порядка организации движения в местах производства дорожных работ Изучение технологии и механизации работ по строительству дорог Изучение технологии и механизации работ по содержанию и ремонту дорог Обучение операциям по выполнению ежесменного обслуживания машин на месте производства работ Обучение операциям по выполнению технического обслуживания машин на месте производства работ Обучение операциям по выполнению ремонтных работ машин на месте производства работ Изучение инструкций по технической эксплуатации дорожно-строительных машин		
ПП.01.01 Производственная практика		144
Виды выполняемых работ: Ознакомление со структурой и производственной деятельностью дорожного предприятия; Общее знакомство с объектом строительства, участками работ. Технология работы кусторезов при срезании кустарников, собирание корчевателем-собирателем срезанных кустарников и деревьев. Ознакомление с технологией работ по возведению земляного полотна отдельными дорожными машинами (бульдозером, скрепером, автогрейдером), а также участие в составе комплексного механизированного отряда. Участие в уплотнении грунтов в насыпи различными грунтоуплотняющими машинами. Ознакомление с технологией строительства механизированным отрядом оснований и покрытий переходного типа, покрытий каменных материалов, укрепленных вяжущими материалами, асфальтобетонных покрытий. Ознакомление с эксплуатацией и технологической последовательностью основных рабочих процессов дорожной фрезы, распределителя цемента, автогудронатора асфальтоукладчика . Участие в обеспечении охраны труда и обеспечение безопасной работы на дорожных машинах при строительстве оснований и покрытий автомобильных дорог. Участие в мероприятиях по охране окружающей среды. Участие в организации технического обслуживания и ремонта дорожных машин. Ознакомление с общими положениями ремонта дорожных машин, системами и видами ремонта, методами ремонта машин в дорожной организации. Ознакомление с общими технологиями ремонта дорожных машин, основными способами ремонта деталей и изготовления типовых деталей машин.		

<p>Ознакомление с организацией труда производственных рабочих, индивидуальными и коллективными формами организации труда рабочих. Выполнение работ в составе комплексных бригад. Ознакомление с формами и методами организации производства технического обслуживания и ремонта. Понятие о составлении технологических карт и ведомостей дефектов на ремонт деталей и узлов. Понятие о сборочных схемах. Ознакомление с опытом работы передовиков производства. Охрана труда и техника безопасности при организации технического обслуживания и ремонта дорожных машин.</p> <p>Ознакомление с оборудованием для измельчения каменных материалов: щековыми, конусными, молотковыми и валковыми дробилками. Организация обслуживания и ремонта дробилок. Ознакомление с грохотами. Технологические операции распределения каменных материалов на фракции и удаление из материала непригодных примесей и включений. Ознакомление с оборудованием для промывки гравия и щебня от илистых, пылеватых и глинистых включений, с сортировкой промытого материала по фракциям. Основные сведения об асфальтобетонных установках и заводах. Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси. Автоматизация управления АБЗ.</p> <p>Основные сведения о цементобетонных заводах и бетоносмесительных установках. Эксплуатация и техническое обслуживание основного оборудования заводов и установок. Автоматизация управления технологическим процессом приготовления асфальтобетонной смеси.</p> <p>Охрана труда и обеспечение безопасности работы на АБЗ (ЦБЗ). Оформление документов и отчета по производственной практике ПП.01.01.</p>	
Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	12
Всего	692

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Конструкции путевых и строительных машин»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

Лаборатории технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента, укомплектованные лабораторными стендами, всеми видами механизированного путевого инструмента, измерительными приборами, плакатами.

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания¹

1. *Моргунов Ю.Н.* Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

3.2.2.Дополнительные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».
3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 195-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением транспортной безопасности».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2009 № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».
6. Приказ Минтранса России от 11.02.2010 № 34 «Об утверждении Порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».
7. Приказ от 02.04.2010 Минтранса России № 52, Федеральной службы безопасности РФ № 112, Министерства внутренних дел РФ № 134 «Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».
8. Приказ Минтранса России от 12.04.2010 № 87 «О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»
9. Приказ Минтранса России от 06.09.2010 № 194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности».
11. Приказ Минтранса России от 16.02.2011 № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах».
12. Приказ Минтранса России от 21.02.2011 № 62 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности».
13. *Амосов А.В.* Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 01.02. Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
14. *Ахламенков С.М.* Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования по МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.
15. *Ахламенков С.М., Варакин В.А., Калашиников В.В.* Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования по МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.
16. Двигатели ЯМЗ-236М, ЯМЗ-238. Инструкция по эксплуатации. М.: Горизонт-Консалтинг Лтд, 2000.

19. *Мустафин К.М.* Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 01.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
20. *Соловьева Н.В., Панченко В.А., Белицкая О.И.* Комплект оценочных средств ПМ 01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
21. *Свешников И.В., Яночкина С.А.* Фонд оценочных средств ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. 2017.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает *параллельное* освоение МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений и МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин Материаловедения, Инженерной графики, Метрологии и стандартизации, Охраны труда, Электротехники и электроники.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и производственной практики разрабатываются методические рекомендации для студентов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- наличие высшего профессионального образования по направлению, соответствующему профилю модуля Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ПЗ, учебной практики:

- наличие высшего профессионального образования по направлению, соответствующему профилю модуля Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений» и «Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов», а также общепрофессиональных дисциплин «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Охрана труда», «Материаловедение», «Инженерная графика», «Метрологии и стандартизации».

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

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

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ</p>	<p>Отлично: выполняет ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений.</p> <p>Хорошо: выполняет с незначительными замечаниями ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений.</p> <p>Удовлетворительно: только имеет представление как производят ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений</p>	<p>текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля</p>
<p>ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и</p>	<p>Отлично: знает и может применить на практике: устройства для выявления дефектов рельсов; устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал; контрольно-измерительные механические устройства.</p> <p>Хорошо: знает и может применить на практике с незначительными замечаниями: устройства для выявления</p>	<p>текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального</p>

механизмов	<p>дефектов рельсов; устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал; контрольно-измерительные механические устройства.</p> <p>Удовлетворительно: только имеет представление: об устройствах для выявления дефектов рельсов; об устройствах для контроля плотности балласта и состояния шпал; о контрольно-измерительных механических устройствах.</p>	модуля
ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	<p>Отлично: сможет организовать ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; выполняет техническое обслуживание ПСМ и подготовку ПСМ к работе; соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение.</p> <p>Хорошо: сможет организовать с небольшими замечаниями ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; с небольшими замечаниями выполняет техническое обслуживание ПСМ и подготовку ПСМ к работе; с небольшими замечаниями соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение.</p> <p>Удовлетворительно: только имеет представление о том, как организовать ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; как выполняется техническое обслуживание ПСМ и подготовка ПСМ к работе; как соблюдаются меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение.</p>	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части;</p> <p>определяет этапы решения задачи;</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

	<p>выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>описывает значимость своей профессии (специальности)</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составляет бизнес план; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования; применяет грамотные кредитные продукты для открытия дела</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к рабочей программе профессионального модуля

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

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Проблемы сохранения природной среды при строительстве дорог	Урок с элементами проблемного обучения	ОК 02-04, ПК 1.1
2.	Меры защиты населения от экологического загрязнения придорожной природной среды	семинар	ОК 05, ПК 1.1.
3.	Меры защиты животных и растений	семинар	ПК 1.3, ОК 02, ОК 09
4.	Безопасность работ при подготовке трассы дорог, при возведении земляного полотна, при строительстве дорожных одежд	семинар	ПК 1.3, ОК 02, ОК 09
5.	Требования к плавности трассы автомобильной дороги	Урок с элементами проблемного обучения	ОК 01-ОК 05
6.	Конструкция земляного полотна	презентация	ОК 4, ОК5, ПК 1.2., ПК 1.3
7.	Материалы для асфальтобетонов бетона	семинар	ОК 2, ОК 4-6
8.	Свойства дорожно-строительных материалов. Основные понятия	Урок с элементами проблемного обучения	ОК 2-ОК 7
9.	Строительство дорог в сложных природных условиях	Урок с элементами проблемного обучения	ОК 2-ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.3
10.	Инженерные мероприятия по укреплению откосов земляного полотна	Решение практической задачи	ОК 8-ОК9, ПК 1.1.
11.	История возникновения и развития автомобильных дорог	семинар	ПК 1.2, ОК 2, ОК 4-6
12.	Перспективы развития дорожной сети России и обеспечения безопасности движения	семинар	ПК 1.1- 1.3; ОК 2, ОК 4-6
13.	Конструкции дорожных удерживающих ограждений	семинар	ПК 1.3, ОК 2, ОК 4-6
14.	Сигнальные столбики и дорожная разметка	Семинар, презентация	ПК 1.3, ОК 2, ОК 4-6
15.	Размещение и планировка площадок отдыха, автобусных остановок	Урок с элементами проблемного обучения	ОК 2-ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.3
16.	Основные ТЭП, отражающие качество автомобильных дорог	Работа в м/группах	ОК 8-ОК 9, ОК 5-ОК6, ПК 1.1.-ПК 1.3
17.	Разрушение дорог под воздействием природных факторов	Метод мозгового штурма	ОК 2-ОК 7, ПК 1.1.
18.	Меры борьбы с зимней скользкостью на	дискуссия	ОК 2-ОК 7, ПК 1.1.

	автодорогах		
19.	Организация службы ремонта и содержания автомобильных дорог	Решение проблемной ситуации	ОК 2-ОК 7, ПК 1.1.-ПК 1.2
20.	Машины, механизмы, оборудование, применяемые для ремонта земляного полотна и системы водоотвода	семинар	ОК 2-ОК 4
21.	Технология работ по ремонту дорожных покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими веществами. Применяемые машины и оборудование	семинар	ОК 2-ОК 4, ПК 1.1., ПК 1.3
22.	Техника безопасности при выполнении ремонтных работ	Метод мозгового штурма	ОК 2-ОК 4, ПК 1.1., ПК 1.3
23.	Основные понятия по безопасности движения транспорта при производстве работ	Решение проблемной ситуации	ОК 2-ОК 3, ПК 1.2, ПК 1.3
24.	Места краткосрочных работ	Решение производственной задачи	ОК 2-ОК 3, ПК 1.2, ПК 1.3
25.	Транспортные средства в местах производства работ по ремонту и содержанию дорог	Решение производственной задачи	ОК 2-ОК 3, ПК 1.2, ПК 1.3
26.	Основные понятия по качеству эксплуатации дорожно-строительных машин	Работа в м/группах	ОК 2-ОК 3, ОК 6-ОК 7, ПК 1.2, ПК 1.3
27.	Подготовка машины к эксплуатации	Решение производственной задачи	ОК 2-ОК 3, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
28.	Хранение машин	Проблемная лекция	ОК 1, ОК 9, ПК 1.2-ПК 1.3
29.	Особенности эксплуатации машин в зимнее время	Проблемная лекция	ОК 1, ОК 9 ПК 1.2-ПК 1.3
30.	Особенности эксплуатации машин в период жаркой погоды	Проблемная лекция	ОК 1, ОК 9 ПК 1.2-ПК 1.3
31.	Способы и организация хранения запасных частей и материалов	Работа в м/группах	ОК 6-ОК7
32.	Виды потерь ТСМ и способы их устранения	семинар	ОК 2-ОК 4, ПК 1.1., ПК 1.3

+

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию