

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
(подпись)

«» _____ 20 20 г.



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, 2020 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных
дисциплин
от «28» мая 2020 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 (в том числе железнодорожного пути)

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 (в том числе железнодорожного пути).

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	668
Самостоятельная работа	40
Всего во взаимодействии с преподавателем	628
из них:	
Теоретическое обучение (без консультаций и промежуточной аттестации по МДК)	196
Лабораторные и практические занятия	176
Курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Консультации	12
Промежуточная аттестация МДК	12
Учебная практика	72
Производственная практика	144
Квалификационный экзамен	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 железнодорожного пути)**, 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

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

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Квалификационный экзамен	Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК, в час.					Практики				
			Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)			
1	2	3	4	5	6			7	8		9	
<i>ПК 1.2</i>	Раздел 1. Технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений	240	112	96		6	6					20
<i>ПК 1.1-1.3</i>	Раздел 2. Организации планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений	272	92	76		6	6	72				20
	Производственная практика	144							144			
	Квалификационный экзамен	12								12		
	Всего:	668	204	172		12	12	72	144	12		40

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	Уровень освоения/ Место организации	
1	2	3	4	
Раздел 1. Изучение технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений		240	ГБПОУ «ГК г. Сызрани» каб 207	
МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений		240		
Тема 1.1. Разработка природоохранных мероприятий при строительстве дорог	Содержание		2	
	1	Роль и место профессионального модуля при подготовке специалиста. Цели и задачи изучения ПМ, литература.		8
	2	Проблемы сохранения природной среды при строительстве автомобильных дорог. Транспорт как источник загрязнения. Физические факторы, воздействующие на экосистемы. Работы по ландшафтному проектированию. Принципиальная схема прогнозируемой экологической оценки проектируемой автомобильной дороги.		
	Лабораторные занятия			Не предусмотрено
	Практические занятия			6
	1	Разработка мер защиты населения от экологического загрязнения придорожной природной среды		
2	Разработка мер защиты животных и растений от экологического загрязнения придорожной природной среды			
Контрольная работа		Не предусмотрено		
Тема 1.2. Основные понятия о дорожно-строительных материалах и	Содержание		2	
	1	Группы свойств материалов: физические, свойства, характеризующие отношения к воздействию воды, механические свойства, свойства, характеризующие отношение материалов к действию тепла.		16

конструкциях		Плотность, Пористость, Влажность, Гигроскопичность, прочность, упругость, твердость, истираемость		
	2	Горные породы. Минералы. Простые и сложные горные породы. Классификация горных пород по происхождению. Изверженные (первичные), осадочные (вторичные), метаморфические (видоизмененные) Каменные материалы для дорожного строительства: бутовый, колотый, брусчатый, бортовой камень, щебень, гравий, песок. Вяжущие материалы.		
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	Практические занятия		10	
	1	Изучение свойств материалов		
	2	Определение прочности материалов		
	3	Определение вяжущих материалов		
Контрольная работа		Не предусмотрено		
Тема 1.3. Основные элементы автомобильных дорог	Содержание		22	2
	1	Трасса автомобильной дороги. План трассы. Продольный профиль дороги. Изображение продольного профиля на чертеже в соответствии с требованиями ГОСТа. Поперечный профиль дороги. Основные элементы поперечного профиля дороги. Понятие линейного графика автомобильной дороги.		
	2	Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Боковые канавы, резервы, водоотводные и нагорные канавы. Дренажи, их назначение и конструкции. Конструкции дорожно-строительных материалов с различными прочностными характеристиками.		
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	Практические занятия		20	
	1	Изучение плана трассы		
	2	Изучение поперечного профиля дороги		
	3	Выполнение элементов дорог в продольном профиле.		
4	Выполнение линейного графика участка автомобильной дороги			
Контрольная работа		Не предусмотрено		
Тема 1.4. Основы	Содержание		42	2

**строительства
автомобильных дорог**

1	Основы организации строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Поточный метод организации строительства дорог, его сущность, условия применения и экономическая эффективность.
2	Классификация, назначение и размещение производственных предприятий. Битумные и эмульсионные базы. Основные технологические процессы на битумных базах. Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Технология приготовления асфальтобетонных смесей. Цементобетонные заводы (ЦБЗ). Технология приготовления цементобетонных смесей на ЦБЗ. Требования к технике безопасности и охране труда при выполнении технологических операций на базах и заводах.
3	Грунт и его фазы. Пригодность грунтов для дорожного строительства Элементы разработки грунта землеройными машинами. Земляные сооружения и их виды.
4	Состав подготовительных работ. Инструменты, применяемые при разбивочных работах. Расчистка дорожной полосы. Машины и механизмы, применяемые при выполнении подготовительных работ.
5	Основные технологические операции производственного процесса по постройке малых мостов: подготовительные работы, сооружение опор, монтаж пролетных строений. Машины и механизмы, применяемые при строительстве малых мостов, труб и других водоотводных сооружений.
6	Сооружение земляного полотна различными землеройными и землеройно-транспортными машинами: бульдозерами, скреперами, грейдерами, экскаваторами. Технология работ по уплотнению грунтов земляного полотна различными уплотняющими средствами.
7	Назначение дополнительных слоев оснований, прослоек и материалы, применяемые для их устройства; технологию и механизацию работ. Контроль качества работ.
8	Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами способами смещения на дороге в смесительных установках. Контроль качества работ по укреплению грунтов и отходов промышленности.
9	Технология устройства щебеночных оснований и покрытий методом заклинки. Технология строительства оснований и покрытий из гравийных, песчано-гравийных и песчано-щебеночных смесей. Контроль качества работ при устройстве оснований и покрытий из щебня,

	гравия, шлаков и других местных каменных материалов		
10	Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами. Контроль качества работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими.		
11	Технология и механизация работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований из горячих и теплых смесей: подготовительные работы, транспортировка асфальтобетонных смесей, приемка смеси на месте укладки, распределение и уплотнение смеси. Контроль качества работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований.		
12	Назначение и способы устройства поверхностной обработки. Устройство поверхностной обработки с использованием фракционного щебня: область применения, применяемые материалы, технология и механизация производства работ. Контроль качества работ при устройстве поверхностной обработки.		
13	Технология и механизация работ по строительству дорожных одежд с цементобетонными покрытиями комплектом высокопроизводительных машин. Контроль качества работ по устройстве цементобетонных покрытий.		
14	Состав работ по обстановке дорог. Технология и механизация производства работ по установке дорожных знаков, ограждений и сигнальных столбиков различных конструкций. Контроль качества работ при устройстве обстановки пути.		
15	Безопасность труда при подготовке трассы дороги, возведении земляного полотна, при строительстве дорожных одежд.		
16	Дорожные ограждения. Классификация дорожных ограждений. Дорожные знаки как технические средства организации дорожного движения. Сигнальные столбики и дорожная разметка как технические средства, повышающие безопасность движения. Искусственные неровности на дороге.		
17	Классификация сооружений обслуживания. Размещение и планировка площадок отдыха, автобусных остановок. Обеспечение дорожной информацией участников дорожного движения		
Практические занятия		30	

	1	Разработка элементов процесса устройства основания из щебня способом заклинки.		
	2	Изучение технологии работ по устройству оснований и покрытий		
	3	Размещение площадок отдыха для водителей		
	Контрольная работа		Не предусмотрено	
Тема 1.5 Основы строительства железнодорожных путей	Содержание		24	2
	1	Классификация ж/д путей: главные, станционные и специальные, определение		
	2	Нижнее строение пути: земляное полотно, а также мосты, трубопроводы и другие искусственные сооружения, назначение, устройство		
	3	Верхнее строение пути: шпалы, рельсы, балласт, крепления, стрелочные переводы и т.п., назначение		
	Практические занятия		30	
	1	Изучение устройства, содержания и ремонта верхнего строения ж/д пути		
	2	Изучение устройства, содержания и ремонта нижнего строения ж/д пути		
	3	Изучение устройства, содержания и ремонта технических сооружений		
		Выполнение работ по верхнему строению ж/д пути		
		Выполнение работ по нижнему строению ж/д пути		
	Выполнение работ по содержанию и ремонту технических сооружений			
	Контрольная работа		Не предусмотрено	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			20	
-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 производства дорожных работ в населенных пунктах»				
Консультации			6	
Промежуточная аттестация экзамен			6	
Учебная практика			-	
Виды работ:				
Производственная практика (по профилю специальности)			-	
Виды работ:				
Раздел 2. Изучение			200	ГБПОУ

организации планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений			«ГК г. Сызрани» каб 207	
МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов		200		
Тема 2.1. Дорожное хозяйство России	Содержание	2	2	
	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			Не предусмотрено
	1 Разработка мероприятий по улучшению качества дорог дорожной инфраструктуры.			6
	Контрольная работа			Не предусмотрено
Тема 2.2.Транспортно-эксплуатационные показатели автодорог	Содержание	6	2	
	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		8	
1	Изучение методик обследования автомобильных дорог		
2	Изучение методик оценки дороги по индексу эксплуатационной надежности		
3	Сравнение показателя транспортно-эксплуатационного состояния дороги с нормативным.		
Контрольная работа		Не предусмотрено	
Тема 2.3. Эксплуатация и ремонт автомобильных дорог			
Содержание		16	2
1	Разрушение дорог под воздействием транспортных средств. Причины разрушений. Разрушение дорог под воздействием природных факторов		
2	Эксплуатация дорог в зимний период года. Комплекс мер по зимнему содержанию дорог. Меры борьбы с зимней скользкостью на дорогах.		
3	Понятие пучин, донников. Образование донника. Мероприятия по предотвращению разрушения дорожной одежды.		
4	Понятие ремонта дорог. Виды ремонта дорог. Текущий ремонт. Средний ремонт Капитальный ремонт. Реконструкция дороги.		
5	Деформация и разрушения, устраняемые при ремонте земляного полотна и системы водоотвода. Машины, механизмы и оборудование, применяемые для ремонта земляного полотна и системы водоотвода.		
6	Деформация и разрушения, устраняемые при ремонте дорожных покрытий и обстановки дороги. Технология работ по ремонту щебеночных, гравийных,		

	шлаковых и других простейших покрытий. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по ремонту дорожных покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими веществами. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по ремонту асфальтобетонных покрытий. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по ремонту цементобетонных покрытий. Применяемые машины и оборудование. Ремонт элементов обстановки дороги.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	14	
	1 Разработка мероприятий против гололеда на дорогах		
	2 Разработка технологии по ремонту земляного полотна		
	3 Разработка технологии по ремонту дорожных покрытий		
	4 Разработка технологии по ремонту цементобетонных покрытий		
	5 Разработка технологии при выполнении ямочного ремонта асфальтобетонного покрытия;		
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
Тема 2.4. Технология производства работ	Содержание	14	2
	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.		

	Контрольная работа	Не предусмотрено	
Тема 2.5. Безопасность движения транспорта при производстве работ	Содержание	14	2
	1	Нормативно-техническая документация по безопасности движения транспорта при производстве работ. Основные понятия по безопасности движения транспорта при производстве работ. Места производства дорожных работ. Технические средства для обустройства дорог. Функциональные зоны участка производства работ.	
	2	Организация производства работ. Схемы организации движения и ограждения мест производства работ. Согласование и утверждение схем.	
	3	Рекомендации по обеспечению безопасности персонала. Места долговременных работ. Места краткосрочных работ.	
	4	Средства организации движения и ограждения мест производства дорожных работ. Места производства работ на участках дорог в населенных пунктах Временные технические средства в местах дорожных работ	
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
	1	Составление схемы организации движения и ограждения мест производства работ	8
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
2.6. Организация эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	Содержание	14	2
	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		14	
1	Разработка мероприятий по эксплуатации дорожно-строительных машин		
2	Определение эффективности применения грузового автомобиля		
3	Определение потребности топлива для ДСМ		
Тема 2.7. Текущее содержание и ремонт железнодорожных путей	Содержание	26	
	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	
	Практические занятия		14
	1	Составление графика снегоуборочной машины	
	2	Определение необходимой рабочей силы	
	3	Определение усиленного капитального ремонта пути	
4	Анализ графика выполнения ремонтных работ		
Контрольная работа		Не предусмотрено	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Самостоятельное изучение ГОСТов, СНиПов, ОДН и другой нормативно-технической и технологической документации. Изучение технологических карт по эксплуатации и ремонту дорог. «Проектирование мероприятий по предотвращению трещин».		20	

<p>«Факторы, влияющие на ровность дороги».</p> <p>«Ямочный ремонт дорог».</p> <p>«Технология устранения дорожных трещин».</p> <p>«Дорожное покрытие «Сларри».</p> <p>«Ремонт трещин дорожных покрытий резинобитумом».</p>		
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	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	144	

<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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	12	
Всего	668	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: технического обслуживания и ремонта дорог, технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений

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

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- наборы деталей, инструментов, приспособлений,
- комплект плакатов,
- комплект технологической документации;
- комплект нормативно-технической документации;
- комплект учебно-методической документации

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Н. Карпов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с.;

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

3. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации»: учебник для среднего проф. образования / Д.П. Волков. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 480 с.;

Дополнительные источники:

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.

интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
2. Строительная техника : storu-technics.ru
3. Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ</p>	<p>выбирает технические средства организации движения и ограждения мест производства дорожных работ;</p> <p>выполняет требования инструкций и правил ТБ при обеспечении безопасности движения транспортных средств при производстве работ;</p> <p>выбирает схемы организации дорожного движения и ограждения мест производства работ в соответствии с методическими рекомендациями;</p> <p>обеспечивает применение технических средств организации движения и ограждения мест производства работ в соответствии с методическими рекомендациями;</p> <p>осуществляет контроль процесса обеспечения безопасности движения при производстве дорожных работ;</p>	<p>сравнение с эталоном структурированное наблюдение</p>
<p>Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов;</p>	<p>выполняет требования по сохранению окружающей среды на всех этапах эксплуатации и ремонта дорог;</p> <p>выполняет требования инструкций и правил ТБ при эксплуатации и ремонте автомобильных дорог;</p> <p>выбирает оборудование и дорожно-строительные машины в соответствии с технологическими операциями;</p> <p>организовывает выполнения работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>осуществляет контроль за соблюдением технологической</p>	<p>сравнение с эталоном экспертная оценка по критериям</p>

	дисциплины при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений;	
	правильно читает графические материалы: линейные графики дороги, схемы поперечного и продольного профиля дороги, план трассы дороги;	
Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	выбирает дорожно-строительные машины для выполнения работ в соответствии с показателями назначения;	сравнение с эталоном экспертная оценка по критериям
	организовывает транспортирование дорожно-строительных машин на объект строительства и обратно в соответствии с инструкцией;	
	организовывает кратковременное и длительное хранение дорожно-строительных машин в соответствии с инструкцией;	
	организовывает последовательность подготовки дорожно-строительной машины к эксплуатации в соответствии с нормативно-технической документацией;	

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.

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.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; 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;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при

	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	описывает значимость своей профессии (специальности)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	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	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	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	

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