

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных
машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**

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

Иркутск

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и входит в профессиональный учебный цикл.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог
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.
--------	---

Личностные результаты

ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления
ЛР 23.	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; - регулировки двигателей внутреннего сгорания; - технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - нормативно-техническую документацию, наименования, содержание.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 429

Из них на освоение МДК – 216

На практики, в том числе учебную 36 часа и производственную 144 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								Самостоятельная работа
			Обучение по МДК					Практики			
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная		
Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовой проект		Консультации	Промежуточная аттестация						
ПК 1.1-1.3 ОК 1-11	МДК.01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	135	120	56	60		4	3			12
ПК 1.1-1.3 ОК 1-11	МДК. 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	108	96	36	60						12
	УП.01 Учебная практика	36							36		
	ПП.01 Производственная практика	144								144	
	ПМ.01 Экзамен по модулю	6					4	6			
	Итого	429	216	92	120	0	8	9	36	144	24

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
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		120	
Раздел 1. Общие характеристики дорог и дорожных сооружений			
Введение	Содержание		ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Определение термина автомобильная дорога. Основные составляющие части современной автомобильной дороги. Нормативные нагрузки и габариты. Интенсивность движения. Классификация автомобильных дорог. СУОТ на предприятиях дорожной отрасли.	
Тема 1.1. Поперечный и продольный профиль автомобильной дороги	Содержание		ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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 её геометрических элементах. Продольный уклон линии.	

		Вертикальные кривые и их назначение. Основные элементы вертикальных кривых.		
	Практические занятия		16	
	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 1.2. Земляное полотно автомобильной дороги и дорожный водоотвод	Содержание		6	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях.		
	2	Типовые поперечные профили земляного полотна. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные нагорные канавы, их укрепление.		
	3	Дренажи, их назначение и конструкции.		
	Практические занятия		4	

	1	Построение поперечных профилей автомобильной дороги.		
Тема 1.3. Конструкции дорожных одежд	Содержание		4	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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.		
	Практические занятия		2	
1	Подбор конструкции дорожной одежды.			
Тема 1.4. Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, тоннели, трубы и другие сооружения. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов. Габариты мостов и допустимые нагрузки.		
	Практические занятия		4	
1	Основы проектирования искусственных сооружений на автомобильных дорогах.			
Тема 1.5. Грунты и каменные материалы	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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. Местные дорожно-строительные материалы, их классификация, характеристика, область применения.		
Тема 1.6.	Содержание		4	

Органические вяжущие материалы	1	Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Битумы нефтяные жидкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные жидкие. Битумы природные и битумосодержащие породы, их классификация и область применения. Дегти. Эмульсии дорожные, технические требования к ним.		
	2	Смеси, укрепленные органическими вяжущими. Смеси асфальтобетонные. Классификация асфальтобетонных смесей. Физико-механические свойства асфальтобетонных смесей.		
Тема 1.7. Неорганические вяжущие материалы	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Неорганические вяжущие материалы, их классификация и область применения в дорожном строительстве. Известки, их виды и требования, предъявляемые к ним. Цементы, их виды и марки. Портландцемент. Грунты, укрепленные неорганическими вяжущими. Смеси цементобетонные. Определения, классификация и требования, предъявляемые к цементобетонным смесям и цементобетону.		
Тема 1.8. Основные положения по организации строительства автомобильных дорог	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Основы организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Надежность функционирования строительного потока. Влияние расположения района строительства на технологию возведения земляного полотна. Дорожно-климатический график.		
	Практические занятия		8	
	1	Определение сроков производства земляных работ.		
2	Построение дорожно-климатического графика.			
Тема 1.9.	Содержание		2	

Производственные предприятия дорожного строительства	1	Классификация, назначение и размещение производственных предприятий. Технология дробления (переработки) каменных материалов. Получение щебня и его сортировка. Битумные и эмульсионные базы. Транспортировка и слив вяжущих. Хранение битума, его приготовление до рабочей температуры и перекачка в дозаторы смесительных установок. Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Контроль качества приготовления асфальтобетонных смесей.		
	Практические занятия		8	
	1	Обоснование расположения асфальтобетонного завода.		
	2	Построение генерального плана асфальтобетонного завода.		
Тема 1.10. Подготовительные работы	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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.		
	Практические занятия		4	
	1	Расчет подготовительных работ по валке леса.		
Тема 1.11. Сооружение земляного полотна	Содержание		4	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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.		
Тема 1.12.	Содержание		2	

Устройство дополнительных слоев основания и прослоек.	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.		
Тема 1.13. Устройство оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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.		
Тема 1.14. Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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.		
Тема 1.15. Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими	Содержание		4	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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.		
Тема 1.16.	Содержание		4	

Устройство асфальтобетонных оснований и покрытий	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.		
	Практические занятия		8	
	1	Обоснование величины сменной захватки.		
	2	Технологическая карта и схема строительства дорожной одежды.		
Тема 1.17. Устройство поверхностной обработки покрытий	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	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.		
Тема 1.18. Основные положения по организации эксплуатации автомобильных дорог	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Организация службы ремонта и содержания автомобильных дорог. Классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог: ремонт дорог и дорожных сооружений и содержание дорог и дорожных сооружений. Методы организации работ.		
	Практические занятия		6	

	1	Основы проектирования службы по организации ремонта и содержания автомобильных дорог, основы проектирования работ по ремонту и содержанию дорог и дорожных сооружений.		
		Самостоятельная работа Поиск дополнительной информации в Интернете Изучение нормативно-справочной литературы Оформление отчета по практическим работам Подготовка сообщений по темам: Продольный профиль дороги. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах. Классификация грунтов по трудности разработки. Технология устройства щебеночных оснований и покрытий методом заклинки. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий при пониженных температурах воздуха. Технология и механизация работ по строительству дорожных одежд с цементобетонными покрытиями.	12	
Консультации			4	
Промежуточная аттестация			3	
МДК.01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов			96	
Тема 2.1. Классификация, типаж дорожных, подъемно- транспортных и строительных машин	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Сведения о классах, видах и типах дорожных машин. Классификация дорожных машин по технологическому назначению. Типаж и его значение в дорожном машиностроении. Система машин для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог. Индексация дорожных машин и оборудования. Унификация, стандартизация и взаимозаменяемость агрегатов, узлов и деталей дорожных машин.		
		Практические занятия Изучение дорожно-строительных машин и оборудования, устройство и принцип работы рабочего оборудования и гидросистемы.	12	

		Приемы подготовки дорожно-строительных машин и оборудования к работе. Охраны труда. Подбор персонала для производства работ.		
Тема 2.2. Тяговые средства дорожных, строительных машин и специальные тяговые средства	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Тяговые средства для дорожных машин. Требования к тяговым средствам. Особенности конструкции промышленных тракторов. Колесные тягачи. Типы колесных тягачей, их компоновка. Седелно-сцепные устройства. Особенности конструкции ходовой части колесных тягачей. Особенности конструкции землевозных тележек, землевозов, самоходных шасси. Влияние различных тяговых средств на окружающую среду.		
Тема 2.3. Системы управления машин	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение и классификация систем управления машин. Устройство и принцип работы систем управления: рычажной, пневматической, электрической и комбинированной. Автоматические системы управления: одноканальные, двухканальные и трехканальные; их основные части, принцип работы и установка на машинах.		
Тема 2.4. Паровые котлы, паробразователи, водогрейные котлы	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение и классификация паровых котлов и паробразователей, применяемых в дорожном строительстве. Общее устройство вертикального парового котла с дымогарными и кипяtilными трубами. Общее устройство паробразователя ДС. Особенности устройства паробразователя ДС-20.		
	2	Устройство предохранительных клапанов, водоуказателей, инжектора. Оборудование для водоподготовки. Автоматические устройства паровых котлов. Назначение, классификация и устройство водогрейных котлов.		
Тема 2.5.	Содержание		2	

Передвижные компрессорные станции, электростанции, сварочные агрегаты	1	Назначение и классификация передвижных компрессорных станций, применяемых в дорожном строительстве. Общее устройство передвижной компрессорной станции. Конструкция отдельных узлов и агрегатов компрессорной станции: компрессоров, воздухоотборника, предохранительных клапанов, холодильника, приборного щитка и системы автоматического регулирования подачи воздуха. Особенности устройства передвижной компрессорной станции с винтовым компрессором ПВ-10 (НВ-10). Смазка и охлаждение компрессоров.		
	2	Назначение и классификация электрических станций, их марки и технические характеристики. Компоновка агрегатов, схема коммутации приборов электроцита. Назначение, типы и марки сварочных передвижных агрегатов. Принцип работы и компоновка основных узлов.		
Тема 2.6. Классификация грузоподъемных машин	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Сведения о видах и типах грузоподъемных машин и оборудования. Классификация грузоподъемных машин по назначению. Основные технико-эксплуатационные параметры грузоподъемных машин.		
Тема 2.7. Грузозахватные устройства, полиспасты, домкраты, лебедки, тали, стальные канаты	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение и виды грузозахватных устройств, область их применения. Устройство крюков, крюковых подвесок грузовых петель, клещевых и эксцентриковых захватов, спредеров, рейферов. Стальные проволочные канаты, их классификация, применение. Стропы. Полиспасты силовые и скоростные, кратность полиспастов, схемы запасовки.		
	2	Барабаны и блоки. Лебедки с ручным приводом, рычажные лебедки ручным приводом. Электролебедки, их устройство, принцип работы и применение. Домкраты и тали. Устройство винтового, реечного домкрата цепной и электрической талей.		
Тема 2.8. Строительные подъемники	Содержание		2	
	1	Назначение и применение подъемников, их типы. Общее устройство и принцип работы мачтового, шахтного и скипового подъемников.		

		Устройство и принцип работы самоходных (автомобильных) подъемников.		
Тема 2.9. Краны	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение и классификация кранов, применяемых в дорожном строительстве. Общее устройство и принцип работы жестконогого мачтово-стрелового крана, вантового мачтово-стрелового крана. Общее устройство автомобильных кранов из унифицированного ряда грузоподъемностью и 16,20,25,70т. Устройство рабочего оборудования: стрел, поворотных платформ. Устройство и принцип привода лебедок, механизма поворота платформы, выносных опор, узлов блокировки рессор. Приборы и устройства, обеспечивающие безопасность, средства сигнализации.		
	Практические занятия		6	
	1	Изучение на кране расположение узлов, устройство и принцип работы рабочего оборудования и гидросистемы крана. Приемы подготовки крана к работе. Охраны труда. Подбор персонала для производства работ.		
Тема 2.10. Непрерывный транспорт	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение и классификация непрерывного транспорта, применяемого в дорожном строительстве. Назначение и общее устройство ленточных конвейеров. Конструкция приводных, натяжных и сбрасывающих устройств, роlikоопор, лент и очистных устройств.		
	2	Назначение и устройство пневматического транспорта. Конструкция пневмо-винтовых насосов, камерных насосов, струйных насосов и осадительных камер.		
Тема 2.11. Погрузчики. Разгрузочные машины	Содержание		2	
	1	Назначение и классификация погрузчиков. Общее устройство одноковшовых погрузчиков. Кинематическая схема погрузчиков. Сменное рабочее оборудование на примере погрузчика НІТАСНІ ZW180-5A.Общее устройство многоковшового погрузчика. Кинематическая		

		схема погрузчика VOLVO L90F. Общее устройство разгрузчиков со сталкивающим и многоковшовым рабочим органом Разгрузчики цемента всасывающего действия, всасывающе-нагнетательного действия.		
Тема 2.12. Оборудование для погружения свай	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение свай, способы их погружения. Классификация свайных погружателей. Устройство и работа штангового дизельного молота DD-25. Конструкция механизма подачи топлива, топливного насоса и механизма подъема-сбрасывания ударной части штангового дизель - молота.		
	2	Устройство и работа трубчатого дизель-молота. Конструкция рабочего цилиндра, топливного насоса и механизма подъема-сбрасывания ударной части трубчатого дизель-молота. Преимущества и недостатки трубчатых дизель-молотов в сравнении со штанговыми. Назначение, устройство и работа вибропогружателя. Назначение, устройство и работа вибромолота. Использование вибропогружателей для и извлечения свай, шпунта.		
Тема 2.13. Механизированный инструмент	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Классификация электроинструмента по назначению и принципу действия. Назначение и классификация вибраторов. Назначение, устройство и работа поверхностного вибратора, маятникового вибратора, глубинных вибраторов со встроенным двигателем и гибким валом. Общее устройство электроинструмента для обработки дерева (пилы, рубанки, долбежники, сверлильные машины), для обработки металла (молотки, ножницы, шлифовальные машины), для строительных работ (бетоноломы, перфораторы, трамбовки).		
	2	Классификация пневматического инструмента по назначению и принципу действия. Общее устройство пневматического инструмента: сверлильной и шлифовальной машины, ножниц и бетоноломов. Общие сведения о моторизованном инструменте. Охрана труда при работе с механизированным инструментом.		

Тема 2.14. Машины для подготовительных работ	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение и классификация кусторезов. Общее устройство кусторезов. Конструкция узлов кусторезов: толкающей рамы, отвала, амортизаторов и приспособлений для заточки ножей.		
	2	Назначение и типы корчевателей. Устройство корчевателей. Назначение и классификация рыхлителей. Устройство рыхлителей. Преимущество 4-х звенных рыхлителей по сравнению с 3-х звенными. Способ регулировки угла рыхления.		
	Практические занятия		12	
Расчет производительности дорожно-строительного комплекса машин для выполнения подготовительных работ				
Тема 2.15. Бульдозеры	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение, область применения и классификация бульдозеров. Устройство бульдозеров с неповоротным отвалом. Конструкция толкающих брусьев, отвалов и ножей. Устройство бульдозеров с поворотным отвалом.		
	2	Общие сведения об автоматической системе управления рабочим органом бульдозера KOMATSU «D-375A» и схема установки приборов на бульдозере. Дополнительное оборудование бульдозеров. Тенденция развития конструкции бульдозеров.		
	Практические занятия		12	
1	Расчет производительности бульдозера при земляных работах.			
Тема 2.16. Скреперы	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение, область применения и классификация скреперов. Общее устройство прицепного скрепера. Конструкция узлов скрепера: ковша, заслонки, разгружающей стенки, тяговой рамы и ходовой части. Общее устройство самоходного скрепера. Конструкция узлов скрепера: ведущего моста, ходового колеса, рулевого управления, седельно-сцепного устройства.		

	2	Автоматические системы управления скреперами. Схема расположения аппаратуры автоматической системы скрепера. Скреперные поезда, эффективность их применения. Особенности конструкции скреперов с элеваторной загрузкой. Тенденция развития конструкции скреперов.		
	Практические занятия		6	
	1	Расчет производительности скрепера при земляных работах.		
Тема 2.17. Грейдеры и автогрейдеры	Содержание		2	
	1	Назначение, область применения и классификация грейдеров и автогрейдеров. Общее устройство прицепных грейдеров. Общее устройство автогрейдера. Кинематическая схема автогрейдера. Конструкция узлов автогрейдера: основной рамы, тяговой рамы, поворотного круга, отвала, кирковщика-рыхлителя, коробки передач, ведущего моста, балансира, передней оси, тормозов. Углы установки отвала.		ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	Практические занятия		6	
	1	Расчет производительности автогрейдера.		
Тема 2.18. Одноковшовые экскаваторы	Содержание		2	ОК 01 –ОК 11 ПК 1.1. – ПК 1.3.
	1	Назначение и классификация одноковшовых экскаваторов. Структура индексов одноковшовых универсальных экскаваторов. Рабочее оборудование. Общее устройство экскаватора. Кинематическая схема экскаватора.		
	2	Конструкция узлов экскаватора: гусениц, ходовой рамы, поворотной платформы, механизма поворота платформы, механизма привода ходовой части, рабочего оборудования (стрелы, рукояти, ковша).		
	Практические занятия		6	
	1	Расчет производительности экскаватора по вариантам. Изучить особенности работ при смене рабочего оборудования.		
		Самостоятельная работа Поиск дополнительной информации в Интернете	12	

	<p>Изучение нормативно-справочной литературы Оформление отчета по практическим работам Подготовка сообщений по темам: Назначение и классификация систем управления машин. Конструкция отдельных узлов и агрегатов компрессорной станции. Назначение и классификация погрузчиков. Назначение и классификация вибраторов. Устройство рабочего оборудования. Классификация пневматического инструмента по назначению и принципу действия. Машины и механизмы, применяемые для ремонта. Технология и механизация работ по ремонту цементобетонного покрытия.</p>		
<p>Учебная практика Виды работ: Проведение и оформление инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности при производстве работ. Составляет схему по организации движения и ограждения мест производства дорожных работ; Ограждение мест производства дорожных работ; Контроль ограждения мест производства дорожных работ; Определить эксплуатационные показатели дорожно-строительных машин; Выбирать модель дорожно-строительной машины в соответствии с показателем назначения.; Разработать план транспортировки дорожно-строительных машин от эксплуатационной базы на объект строительства в соответствии с инструкцией; Составления технологических последовательностей процессов на возведение земляного полотна, асфальтобетонного покрытия, цементобетонного покрытия, расчет объема работ, расчет потребления ресурсов, составления схем работы потока; Технология и механизация строительства оснований и покрытий автомобильной дороги;</p>		36	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды выполняемых работ: Ознакомление со структурой и производственной деятельностью дорожного предприятия; Общее знакомство с объектом строительства, участками работ. Технология работы кусторезов при срезании кустарников, сборание корчевателем-собирателем срезанных кустарников и деревьев. Ознакомление с технологией работ по возведению земляного полотна отдельными дорожными машинами (бульдозером,</p>		144	

<p>скрепером, автогрейдером), а также участие в составе комплексного механизированного отряда. Участие в уплотнении грунтов в насыпи различными грунтоуплотняющими машинами.</p> <p>Ознакомление с технологией строительства механизированным отрядом оснований и покрытий переходного типа, покрытий каменных материалов, укрепленных вяжущими материалами, асфальтобетонных покрытий.</p> <p>Ознакомление с эксплуатацией и технологической последовательностью основных рабочих процессов дорожной фрезы, распределителя цемента, автогудронатора асфальтоукладчика;</p> <p>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.</p> <p>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> <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.</p> <p>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>Оформление документов и отчета по производственной практике ПП.01.01.</p>		
Консультации	4	
Промежуточная аттестация	9	
Экзамен по модулю	6	
Всего	429	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов «Строительства, технологии, эксплуатации и содержания автомобильных дорог», «Подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», «Ремонта и содержания автомобильных дорог и дорожных сооружений». Учебный полигон для получения навыков управления подъемно – транспортными, строительными, дорожными машинами и автомобилями

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО;
- рельсорезный станок;
- рельсосверлильный станок;
- электрогаечные ключи, шуруповерт, костылезабивщик, костылевыдергиватель;
- электроагрегат АБ или АД;
- распределительная арматура;

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 издания

1. Моргунов Ю.Н. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

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».
10. 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».
11. 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».
12. 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», 2014.

13. Комплексная механизация путевых работ. / Под ред. В.Л. Уралова. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.
14. 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», 2014.
15. 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.

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Багажов В. В. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание. [Электронный ресурс] / В. В. Багажов. - М. ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014 <https://e.lanbook.com/book/58892>
- 2.Коротков А.В., Блохина Е.В. Гидравлический и электрифицированный путевой инструмент. 2014. Операционная система: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, дисковое пространство 453.7 Mb, оперативная память 256 Mb, видео карта от 64 Mb, звуковая карта.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	<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</p>	<p>текущий контроль в форме защиты практических занятий;</p> <p>зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля</p>

	сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений	
ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	<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 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>	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального 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
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Составление плана Оценка результата

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p>	<p>Устные и письменные опросы.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p>	<p>-определять задачи для поиска информации;</p>	<p>Оценка выступлений, сообщений, докладов.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p>	<p>- определять необходимые источники информации;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>-организовывать работу коллектива и команды;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>-описывать значимость своей профессии;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	
<p></p>	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	
<p></p>	<p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p>	
<p></p>	<p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p>	

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	Демонстрация приверженности принципам честности, порядочности на основе наблюдения, тестирования, анкетирования	Проблемная лекция, учебная дискуссия, исследовательский метод, кейс-методы, деловые игры. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ)
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявление личного уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда	На основе наблюдения, тестов, анкетирования
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих. Пропаганда здорового и безопасного образа жизни	наблюдение в ходе проведения занятий
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Проявление заботы о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	наблюдение в ходе проведения занятий
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях	наблюдение в ходе выполнения практических занятий
ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда	Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками	наблюдение в ходе проведения практических групповых заданий
ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления	Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в	оценка работы в малых группах

	коллективе сверстников и педагогов	оценка выступлений, сообщений, докладов
ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	Демонстрация самореализации личности	На основе разработки проектов, исследований.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ИРКУТСКИЙ
КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

код, специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования по отраслям

Иркутск

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ является частью ООП СПО по специальности: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования (по отраслям).

Профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Личностные результаты

ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления
ЛР 23.	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению; учете срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники; регулировке двигателей внутреннего сгорания (далее двс); техническом обслуживании и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; дуговой сварке и резке металлов, механической обработке металлов, электромонтажных работах.
-------------------------	---

уметь	<p>читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц 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; организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования; осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии.</p>
знать	<p>устройство и принцип действия машин, автомобилей, тракторов и их составных частей; принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока; назначение, конструкцию, принцип действия подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления; методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин; способы предупреждения и устранения неисправности строительных машин и механизмов.</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 1515

Из них на освоение МДК – 1071

На практики, в том числе учебную 144 часа и производственную 216 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								Самостоятельная работа
			Обучение по МДК					Практики			
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная		
Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовой проект		Консультации	Промежуточная аттестация						
ПК 2.1 ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.01 Устройство автомобилей, тракторов их составных частей	238	223	149	70		4	3			12
ПК 2.1 ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.02 Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	164	152	82	50	20					12
ПК 2.1 ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.03 Особенности устройства импортных СДМ	124	112	52	60						12
ПК 2.1 ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.04 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	212	200	120	80						12
ПК 2.1 ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.05 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	184	172	92	80						12

ПК 2.1 ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.06 Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	227	212	88	120		4	3			12
ПК 2.1-2.4 ОК 2; ОК 4; ОК 7;ОК 9.	УП.01 Учебная практика	144							144		
	ПП.01 Производственная практика	216								216	
	ПМ.01 Экзамен по модулю	6					4	6			
	Итого	1515	1071	92	460	20	12	12	144	216	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формирование компетенций	
МДК.02.01. Устройство автомобилей, тракторов их составных частей		238		
Тема 1. Общее устройство и рабочие процессы автомобильных и тракторных двигателей.	Содержание	21	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.	
	1			Классификация двигателей. Общее устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.
	2			Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного ДВС. Рабочий цикл четырехтактного дизеля
	3			Топливо для автотракторных двигателей. Процесс сгорания в дизелях.
	4			Действительные процессы в двигателях
	5			Механизмы двигателя. Кривошипно-шатунный механизм двигателя.
	6			Назначение и устройство неподвижных деталей: блока цилиндров, головки блока и подвижных деталей: поршня, поршневых колец, поршневого пальца, шатуна,
	7			Газораспределительный механизм (ГРМ), назначение, типы и общее устройство.
	8	Диаграмма фаз газораспределения. Тепловой зазор и регулировка.		
	Практических занятий		8	
1	Изучить устройство деталей КШМ основных марок двигателей автомобилей и тракторов, их соединения и крепления с частичной разборкой и сборкой.			
2	Изучить устройство газораспределительного механизма основных марок двигателей и их деталей. Регулировка газораспределительного и декомпрессионного механизма.			
Тема 2. Система охлаждения двигателя.	Содержание	4	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.	
	1			Назначение системы, общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения.
	Практических занятий		2	
1	Изучить систему жидкостного и воздушного охлаждения ДВС			
Тема 3. Система смазки ДВС	Содержание	4	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.	
	1			Назначение смазочной системы. Устройство масляных насосов, фильтров и радиаторов
	Практических занятий		4	

	1	Изучить систему смазывания основных марок ДВС, устройство и работу узлов		
Тема 4. Система питания двигателей с искровым зажиганием	Содержание		8	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Процессы смесеобразования и сгорания в двигателях с искровым зажиганием		
	4	Системы питания бензиновых двигателей с электронной системой управления.		
	Практических занятий		12	
	1	Изучить устройство и работу приборов системы питания бензиновых двигателей: карбюраторов, топливных насосов, топливных фильтров и др.		
	2	Изучить устройство и работу приборов системы питания бензиновых двигателей с электронной системой управления.		
3	Изучить систему питания газобаллонных автомобилей (баллоны, редуктор, карбюратор-смеситель и др.).			
Тема 5. Система питания дизельных двигателей.	Содержание		16	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Особенности рабочих процессов топливных систем дизелей		
	2	Классификация топливных насосов высокого давления		
	3	Устройство и работа форсунок		
	4	Наддув двигателей турбокомпрессором		
	Практических занятий		4	
1	Изучить устройство и работу топливных насосов высокого давления, всережимных регуляторов, форсунок, топливоподкачивающих насосов			
Тема 6. Трансмиссия строительного-дорожных машин и автомобилей	Содержание		60	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Общие сведения о механической трансмиссии. Крутящий момент колеса, передаточные числа		
	2	Особенности трансмиссии гусеничных тракторов		
	3	Гидрообъемные трансмиссии строительных машин		
	4	Электромеханические трансмиссии машин		
	5	Назначение и классификация дисковых сцеплений		

	6	Усилители привода сцепления: пневматический и гидравлический. Особенности сцепления с диафрагменной пружиной. Устройство и работа тормозка сцепления.				
	7	Коробка передач. Классификация и назначение и устройство				
	8	Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе				
	9	Автоматическая коробка передач				
	10	Раздаточная коробка общее устройство				
	11	Устройство карданной передачи и промежуточные соединения				
	12	Ведущие мосты колесных машин. Назначение и типы главных передач: простой и гипоидной, центральной и разнесенной.				
	13	Ведущие мосты универсально-пропашных тракторов				
	14	Колесная передача: простая и планетарная.				
	15	Устройство и работа бортовых фрикционов и планетарного механизма поворота.				
	Практических занятий				8	
	1	Изучить одно- и двухдисковые автомобильные сцепления, и их приводы, особенности тракторных сцеплений и их привода. Регулировка сцеплений.				
	2	Изучить четырех и пятиступенчатые автомобильные коробки передач, и механизм переключения. Определение характерных неисправностей				
	3	Изучить устройство ведущих мостов гусеничных тракторов.				
		4			Изучить устройство ведущих мостов автомобилей с одинарной, двойной и гипоидной главными передачами;.	22
Содержание						
1		Назначение и типы осей. Устройство передней управляемой оси автомобиля, трактора. Углы установки колес; развал, схождение.				
2		Схемы зависимой и независимой подвесок.				
Тема 7. Подвеска. Рулевое управление. Тормоза	3	Устройство подвесок гусеничного трактора				
	4	Устройство узлов гусеничного движителя: ведущие звездочки, направляющие колеса, опорных катков, гусениц и натяжителя				

	5	Рулевое управление тракторов с неуправляемыми колесами		
	6	Назначение и типы усилителей рулевого управления		
	7	Рулевое управление колесных машин и автомобилей с передними управляемыми колесами.		
	8	Тормоза. Тормозная система с гидравлическим приводом		
	9	Тормозная система с пневматическим приводом		
	10	Тормозная система с пневмогидравлическим приводом		
	11	Кузов. Кабина. Дополнительное оборудование		
	Практических занятий			
	1	Изучить устройство лонжеронной рамы автомобиля и трактора. Безрамные и полурамные конструкции машин.		
	2	Изучить типы колес. Устройство дисковых и бездисковых колес. Классификация шин, маркировка шин.		
	3	Изучить особенности рессорной подвески автомобилей и тракторов и независимой подвески; телескопического амортизатора.		
4	Изучить особенности рессорной подвески автомобилей и тракторов и независимой подвески; телескопического амортизатора.			
5	Изучить гусеничный движитель и его основные узлы. Регулировка натяжения гусениц			
6	Изучить рулевые механизмы, рулевые приводы и гидроусилители рулевого управления автомобилей и тракторов. Регулировка рулевых механизмов и приводов.			
7	Изучить тормозные механизмы рабочей и стояночной тормозных систем; аппараты одно- и двухконтурного гидравлического привода .			
Тема 8. Электрооборудование дорожных машин и автомобилей	Содержание		14	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Генераторы переменного тока, общее устройство		
	2	Аккумуляторные батареи, общее устройство		
	3	Общие сведения о батарейном зажигании		
	4	Транзисторные системы зажигания		
	5	Система пуска двигателей.		

	6	Система освещения и сигнализации. Контрольные приборы	18	
	7	Система сигнализации автомобилей		
	Практических занятий			
	1	Изучить устройство и работу источников электроэнергии автомобиля: аккумуляторной батареи и генератора и регулятора напряжения;		
	2	Изучить приборы контактного, контактно-транзисторного, электронного зажигания и зажигания от магнето.		
	3	Изучить стартеры с механическим и с электромагнитным приводом.		
	4	Изучить устройство пусковых двигателей ПД-10У и П-23М		
5	Изучить приборы системы освещения, световой и звуковой сигнализации; контрольные приборы. Регулировка звукового сигнала,			
Консультации			4	
Промежуточная аттестация			3	
Самостоятельная работа по МДК.02.01. Устройство автомобилей, тракторов их составных частей - Поиск дополнительной информации в Интернете - Изучение нормативно-справочной литературы - Оформление отчета по практическим работам - Выполнение сообщений: Выполнение разборки подкачивающего насоса. Выполнение сборки топливного насоса высокого давления. Системы и виды ремонта. Капитальный ремонт. Текущий ремонт. Методы и организация текущего ремонта. Техническая документация при ремонте автогрейдера.			12	
МДК.02.02. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования			164	
Тема 1. Общие сведения о СДМ	Содержание		4	
	1	Классификация, типаж СДМ. Основные понятия и определения. Параметры машин. Типоразмер и модель. Индекс машины.		
	2	Тяговые средства СДМ. Основные конструктивные схемы и принципы компоновки.		
Тема 2. Привод рабочего оборудования СДМ	Содержание		4	
	1	Гидравлические машины (гидравлические насосы и моторы)		

	2	Система управления машин		
	Практических занятий			
	1	Изучить устройство приводов и передач машин. Механический привод машин	4	
	2	Изучить устройство гидравлические приводы машин и оборудования		
Тема 3. Энергетическое оборудование предприятий	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Классификация и общее устройство передвижных компрессорных станций		
	Практических занятий			
	1	Изучение расположения узлов на передвижной компрессорной станции	2	
Тема 4 Грузоподъемные устройства и механизмы	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Классификация грузоподъемных машин и механизмов		
	Практических занятий			
	1	Изучить устройство домкратов, талей и лебедок	6	
	2	Изучить устройство грузозахватных устройств, стальных канатов		
3	Изучить устройство полиспастов, кратность и схемы полиспастов.			
Тема 5. Самоходные стреловые краны	Содержание		6	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Гидравлическая и кинематическая схемы кранов		
	2	Краны на пневмоколесном ходу, общее устройство		
	3	Общее устройство башенных кранов		
	Практических занятий			
	3	Изучить классификацию автомобильных кранов, общее устройство	8	
	4	Изучить устройство механизмов кранов		
	5	Краны на гусеничном ходу, общее устройство		
6	Изучить общее устройство мостовых и козловых кранов			

Тема 6. Погрузочно-разгрузочные машины	Содержание		6	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Классификация и общее устройство погрузчиков		
	2	Гидравлическая и кинематическая схемы погрузчиков		
	3	Устройство мини погрузчиков		
	Практических занятий		4	
1	Изучить устройство непрерывного транспорта.			
	3	Изучить общее устройство погрузчиков		
Тема 7. Оборудование для строительства искусственных сооружений	Содержание		6	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Назначение и классификация свай		
	2	Устройство трубчатого дизельного молота. Общее устройство		
	3	Штанговый дизельный молот. Общее устройство		
	Практических занятий		8	
	1	Изучить общее устройство и назначение копров.		
	2	Классификация и назначение молотов.		
	3	Изучить общее устройство вибропогружателей свай.		
	4	Изучить общее устройство механизированных инструментов.		
Тема 8. Машины для подготовительных и земляных работ	Содержание		12	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Устройство узлов и агрегатов бульдозера ДЗ-171		
	2	Назначение и классификация скреперов		
	3	Автогрейдеры назначение и классификация		
	4	Устройство автогрейдера ДЗ-98А		
	5	Гидравлическая схема автогрейдера ДЗ-98А		
	6	Назначение и работа автоматических систем управления типа «Профиль»		
7	Грейдер-элеваторы, назначение и общее устройство			

	8	Одноковшовые экскаваторы, общее устройство и классификация		
	9	Многоковшовые экскаваторы, назначение и общее устройство		
	Практических занятий			
	1	Изучить общее устройство машин для подготовительных работ	8	
	2	Изучить общее устройство и классификацию бульдозеров		
	3	Изучить общее устройство автогрейдера и назначение		
	4	Изучить Общее устройство экскаваторов на гусеничном ходу		
	5	Изучить общее устройство экскаваторов на пневмоколесном ходу		
	6	Изучить устройство машин для разработки мерзлых грунтов		
Тема 9. Машины и оборудование для уплотнения грунта	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Назначение и классификация самоходных катков		
	2	Устройство узлов и агрегатов самоходных катков		
	Практических занятий		2	
1	Изучить устройство самоходных катков кинематическую схему			
	2	Изучить кинематическую и гидравлическую схему катков		
Тема 10. Машины и оборудование для производств и транспорт строительных материалов	Содержание		6	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Машины для водоотлива и водопонижения грунтовых вод		
	2	Буровое оборудование		
	3	Дробильно-размольное оборудование. Назначение и устройство щековых дробилок		
	4	Сортировочно-моечные машины		
	5	Рядное, ярусное и комбинированное расположение грохотов		
	6	Оборудование для хранения битума		
	7	Оборудование для приготовления асфальтобетона		
8	Назначение и классификация асфальтосмесителей			

	9	Агрегаты асфальтосмесительных установок		
	Практических занятий			
	1	Изучить устройство конусных дробилок	6	
	2	Изучить устройство молотковых и валковых дробилок		
	3	Изучить устройство барабанных грохотов		
	4	Изучить устройство оборудования для транспортирования битума		
Тема 11. Машины для устройства дорожных покрытий	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Оборудование для приготовления цементобетона.		
	2	Устройство стационарного бетоносмесителя		
	3	Устройство автобетоносмесителей «Миксер»		
	4	Машины для транспортирования цементобетона		
	5	Машины для распределения дорожно-строительных материалов.		
	6	Устройство грунтосмесительных машин		
	7	Распределители вяжущих материалов		
	8	Назначение и устройство автогудронатора		
	9	Устройство узлов и агрегатов автогудронатора		
	Практических занятий		2	
	1	Изучить устройство автоцементовозов ТЦ-6 и ТЦ-11		
Тема 12. Машины для содержания и ремонта авт. дорог	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Асфальтоукладчики. Назначение и классификация асфальтоукладчиков		
	2	Конструкция основных узлов асфальтоукладчика		
	3	Устройство асфальтоукладчика на пневмоколесном ходу		
	4	Классификация машин для постройки цементобетонных покрытий		
5	Устр-во основных узлов и агрегатов машин для постройки цементобетонных покрытий			

	6	Машины для летнего содержания автомобильных дорог		
	7	Назначение и классификация снегоочистителей		
	8	Назначение и классификация машин для ремонта автомобильных дорог		
Курсовой проект (Работа)			20	
Самостоятельная работа по МДК.02.02. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования - Поиск дополнительной информации в Интернете - Изучение нормативно-справочной литературы - Оформление отчета по практическим работам - Выполнение сообщений темам: Выполнение разборки подкачивающего насоса. Выполнение сборки топливного насоса высокого давления. Системы и виды ремонта. Капитальный ремонт. Текущий ремонт. Методы и организация текущего ремонта. Техническая документация при ремонте автогрейдера.			12	
МДК 02.03. Особенности устройства импортных СДМ			124	
Введение.	1	История сотрудничества зарубежных машиностроительных компаний с РФ (Caterpillar, Komatsu и т.д.)	2	
Тема 1. Краткие сведения ДВС	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Номенклатура двигателей компании Caterpillar , Komatsu.		
	2	Дизельные двигатели зарубежных компаний. Основные термины и определения		
Тема 2. Система впуска и выпуска	Содержание		2	
	1	Устройство составных частей систем впуска воздуха и выпуска отработавших газов		
	Практических занятий		<i>12</i>	
	1	Снятие и осмотр сост. частей системы впуска воздуха и выпуска отработав. газов		
Тема 3. Системы смазки	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Устройство составных частей системы смазки, устройство и работа		
	Практических занятий		<i>12</i>	
	1	Снятие и осмотр составных частей системы смазки		

Тема 4. Система охлаждения	Содержание		2	
	1	Устройство составных частей системы охлаждения		
	Практических занятий		<i>12</i>	
1	<i>Снятие и осмотр составных частей системы охлаждения</i>			
Тема 5. Топливные системы	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Устройство системы питания Common Rail, HEUL. Дизельное топливо, требования CAT		
	Практических занятий		<i>12</i>	
1	Снятие и осмотр составных частей системы питания			
Тема 6. Гидравлическое оборудование	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Гидравлическое оборудование строительно-дорожных машин		
	2	Основы чтения гидросхем строительно-дорожных машин иностранного производства (ISO 1219)		
	Практических занятий		<i>12</i>	
1	Изучение гидравлических схем дорожно-строительных машин			
Тема 7. Силовая передача	Содержание		10	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Основные компоненты и принцип работы силовой передачи. Способы передачи мощности.		
	2	Гидромеханическая передача, устройство гидротрансформатора		
	3	Гидротрансформаторы и распределители крутящего момента		
	4	Коробка передач с переключением под нагрузкой		
	5	Системы управления коробкой передач с переключением под нагрузкой		
Тема 8. Дифференциалы	Содержание		6	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Блокирующиеся дифференциалы		
	2	Планетарный дифференциал		
	3	Дифференциальное рулевое управление		

Тема 9. Тормоза	Содержание		2	
	1	Бортовые фрикционы и тормоза		
	Практических занятий		12	
	Изучение тормозных устройств строительно-дорожных машин			
Тема 10. Ходовая часть	Содержание		8	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Узлы ходовой части		
	2	Работа и износ ходовой части		
	3	Варианты гусеничной ленты и гусеничных башмаков		
	4	Бортовые передачи		
Тема 11 Устройство СДМ	Содержание		8	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Назначение и конструктивные особенности бульдозера		
	2	Назначение и конструктивные особенности колесного погрузчика (CAT 980)		
	3	Назначение и конструктивные особенности трактора на колесном ходу с экскаваторным и погрузочным оборудованием		
	4	Назначение и конструктивные особенности гидравлического полноповоротного экскаватора на гусеничном ходу		
	5	Назначение и конструктивные особенности гидравлического полноповоротного экскаватора на колесном ходу		
	6	Назначение и конструктивные особенности автогрейдера		
	7	Назначение и конструктивные особенности катка		
	8	Назначение и конструктивные особенности асфальтоукладчика		
Самостоятельная работа по МДК 02.03. Особенности устройства импортных СДМ - Поиск дополнительной информации в Интернете - Изучение нормативно-справочной литературы - Оформление отчета по практическим работам			12	

МДК.02.05. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации		184	
Тема 1. Основные положения по технической эксплуатации машин	Содержание		12 ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Эксплуатационные свойства машин. (Безопасность машины, эргономические свойства, экологичность)	
	2	Изменение технического состояния машины в процессе эксплуатации	
	3	Надежность машин. (Безотказность машин, долговечность, сохраняемость).	
	4	Система технического обслуживания и текущего ремонта машин. Способы обеспечения работоспособности машин. Основы системы ТО и ремонта машин. Виды ТО и ремонта	
Тема 2. Правила эксплуатации	Содержание		24 ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Подготовка машин к эксплуатации.	
	2	Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации машин	
	3	Виды и комплектность эксплуатационных документов	
	4	Монтаж и демонтаж машин.	
	5	Транспортирование машин своим ходом, на трейлере, на буксире, по железной дороге.	
	6	Ввод машины в эксплуатацию. Обкатка машин.	
	7	Виды и комплектность эксплуатационных документов	
	8	Хранение машин. Потребность в хранении машин. Виды хранения машин.	
	9	Списание машин и технического имущества. Основания для списания машин..	
	Практических занятий		40
	1	Решение задач по оформлению приемо-сдаточного акта	
	2	Оформление документов по предъявлению рекламаций	
3	Решение задач по транспортированию машин по городу		
	4	Решение задач по списанию и оформлению актов на списание машин.	

Тема 3. Формы и методы организации производства ТО и ТР дорожных машин	Содержание		10	
	1	Организационно-производственная структура системы ТО и ремонта машин		
	2	Организация труда производственных рабочих		
	3	Формы и методы организации производства ТО и ремонта		
	4	Планирование и учет ТО и ремонта машин.		
Тема 4. Технология технического обслуживания машин.	Содержание		16	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Техническое обслуживание двигателя. ТО КШМ и ГРМ		
	2	ТО системы охлаждения и смазочной системы		
	3	ТО системы питания		
	4	ТО ходовой части дорожных машин на пневмоколесном ходу		
	5	ТО ходовой части дорожных машин на гусеничном ходу		
	Практических занятий		40	
	1	Регулировка тепловых зазоров на клапанах		
	2	Разработка технологической карты натяжения гусеничной ленты трактора		
	Тема 5. Технология текущего ремонта машин.	Содержание		30
1		Объем и характер работ текущего ремонта		
2		Очистка и промывка деталей и узлов		
3		Резьбовые и прессовые соединения		
4		Текущий ремонт машин и деталей сваркой и пайкой		
5		Двигатель и его системы		
6		Ремонт системы питания		
7		Ремонт агрегатов и механизмов трансмиссии		
8		Ремонт системы управления машин		
9	Ремонт электрооборудования машин			

	10	Ремонт ходовой части, подвески шин		
	11	Ремонт гидравлического оборудования		
Самостоятельная работа по МДК.02.05. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации			12	
<ul style="list-style-type: none"> - Поиск дополнительной информации в Интернете - Изучение нормативно-справочной литературы - Оформление отчета по практическим работам 				
МДК.02.06 Ремонт подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования			227	
Тема 1. Технология ре- монта машин	Содержание		18	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Значение ремонта при формировании эксплуатационного цикла машин.		
	2	Производственный и технологический процессы ремонта машин. Ремонтно-техническая документация		
	3	Разборка машин и агрегатов. Мойка и чистка деталей		
	4	Контроль и сортировка деталей.		
	5	Комплектование деталей и сборочных единиц перед сборкой.		
	6	Сборка машин. Методы испытания сборочных единиц и машин после ремонта		
	7	Приработка (обкатка) и испытание агрегатов		
	8	Окраска деталей, агрегатов и машин		
	Практических занятий		20	
	1	Изучение магнитной и ультразвуковой дефектоскопии		
	2	Дефектация блока и гильз цилиндров двигателя		
	3	Дефектация коленчатого вала		
	4	Дефектация распределительного вала		
5	Дефектация шатунов двигателя			
6	Комплектование поршней и гильз цилиндров			

	7	Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма		
	8	Сборка агрегатов и машин. Разработка технологической схемы.		
	9	Разработка технологической карты обкатки двигателя ЯМЗ-238		
	10	Разработка технологического процесса ремонта лакокрасочного покрытия		
Тема 2. Способы восстановления деталей	Содержание		20	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Классификация способов восстановления деталей.		
	2	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой		
	3	Восстановление деталей сваркой. (Ручная газовая, электродуговая и аргодуговая сварка).		
	4	Автоматическая сварка и наплавка деталей под слоем флюса.		
	5	Автоматическая вибродуговая наплавка деталей		
	6	Электроконтактная сварка (приварка ленты, проволоки, порошка)		
	7	Восстановление деталей пайкой. Газовая, электрическая и ультразвуковая пайка.		
	8	Восстановление деталей электролитическими покрытиями: хромированием, осталиванием.		
	9	Вневанные процессы электролитического наращивания:		
	10	Упрочнение деталей электромеханической обработкой.		
	11	Восстановление деталей с применением синтетических материалов		
	12	Факторы влияющие на рациональный выбор способа восстановления деталей		
	13	Подефектная и маршрутная технология ремонта деталей		
	14	Основные принципы разработки технологического процесса восстановления деталей		
	15	Экономическая оценка технологического процесса ремонта деталей		
	Практических занятий		20	
	1	Разработка технологического процесса восстановления трещин на чугунных деталях		
		2	Восстановление деталей напылением.	
	Содержание		20	

Тема 3. Ремонт типовых деталей и сборочных еди- ниц машин	1	Организация и технология ремонта двигателей		
	2	Растачивание блоков и гильз цилиндров		
	3	Хонингование блоков и гильз цилиндров		
	4	Ремонт коленчатых валов		
	5	Ремонт распределительных валов		
	6	Ремонт узлов и деталей системы охлаждения двигателя		
	7	Ремонт узлов и деталей системы смазки двигателя		
	8	Ремонт деталей системы питания		
	9	Ремонт деталей электрооборудования (генератора)		
	10	Ремонт деталей стартера		
	11	Ремонт деталей ходовой части автомобилей и гусеничных машин.		
	12	Ремонт металлоконструкций (Рам, стрел ЭО и КС)		
	13	Ремонт типовых деталей узлов и деталей гидросистем		
	Практических занятий			
1	Разработка технологического процесса восстановления деталей ходовой части автомобилей.			
2	Разработка технологического процесса восстановление деталей ходовой части гусеничных машин			
Тема 4. Разработка техно- логических доку- ментов восстанов- ления деталей	Содержание		10	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Краткое описание назначения, устройства и условий работы деталей		
	2	Оформление маршрутных карт		
	3	Разработка эскизов на операцию восстановления		
	4	Оформление операционных карт на восстановление деталей		
	Практических занятий		20	
	1	Разработка маршрутно-операционных карт восстановления деталей		
2	Разработка эскиза на операцию			

	3	Разработка операционных карт восстановления деталей		
Тема 6. Основы технического нормирования	Содержание		8	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Классификация затрат рабочего времени и состав технической нормы времени		
	2	Нормирование токарных работ		
	Практических занятий		20	
	1	Расчет норм времени на токарные работы		
	2	Нормирование работ на сверлильных станках		
	3	Расчет норм времени на сверлильные работы		
	4	Нормирование работ на фрезерных станках		
	5	Нормирование хонинговальных работ		
6	Нормирование разборочно-сборочных работ			
7	Расчет норм времени на разборочно-сборочные работы			
Тема 7. Основы проектирования ремонтных предприятий	Содержание		12	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Проектирование основных участков ремонтных предприятий		
	2	План расстановки технологического оборудования на производственном участке		
	3	Методика выполнения планировочных чертежей в программе «AvtoCAD»	20	
	Практических занятий			
1	Разработать компоновочный план производственного корпуса.			
Консультации			4	
Промежуточная аттестация			3	
Самостоятельная работа по МДК.02.06 Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования - Поиск дополнительной информации в Интернете - Изучение нормативно-справочной литературы - Оформление отчета по практическим работам			12	

- Выполнение сообщений темам: Выполнение разборки подкачивающего насоса. Выполнение сборки топливного насоса высокого давления. Системы и виды ремонта. Капитальный ремонт. Текущий ремонт. Методы и организация текущего ремонта. Техническая документация при ремонте автогрейдера.				
МДК.02.04. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных строительных, дорожных машин		212		
Тема 1. Эксплуатационная база и технологическое оборудование для технического обслуживания, ремонта строительных, дорожных машин и оборудования	Содержание		40	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Назначение, классификация и состав эксплуатационных баз для ТО и ремонта машин.		
	2	Типы стационарных мастерских, их планировка.		
	3	Оборудование для уборочно-моечных работ. Особенности и характер загрязнений СДМ.		
	4	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники).		
	5	Общее устройство и принцип действия универсального механизированного поста для ремонта и замены агрегатов.		
	6	Оборудование для смазочно-заправочных работ. Классификация смазочно-заправочного оборудования по назначению, степени подвижности и приводу.		
	7	Оборудование для разборочно-сборочных работ. Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей.		
	8	Передвижные мастерские: виды по, оснащение оборудованием и примерные планировки.		
	9	Технологический процесс моечно-очистных работ. Обоснование выбора типа оборудования		
	10	Методы очистки сточных вод, технологическое оборудование; Способы очистки масляных загрязнений.		
Практических занятий		16		
1	Ознакомление с организацией технического обслуживания и текущего ремонта СДМ на предприятиях			
2	Ознакомление с организацией диагностирования дорожных машин и автомобилей на предприятиях			
Содержание		14		

Тема 2. Диагностика тормозных систем	1	Диагностирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Задачи технической диагностики. Виды и периодичность технического диагностирования машин, место диагностирования в системе ТО и ремонта машин		
	2	Диагностика тормозных систем строительно- дорожных машин без применения стенда		
	3	Диагностика тормозных систем строительно- дорожных машин с применением стенда		
	Практических занятий			
	1	Диагностирование тормозов машин с гидравлическим приводом.	16	
2	Диагностирование тормозов машин с пневматическим приводом.			
Тема 3. Диагностика управления	Содержание		16	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Углы установки колес. Угол схождения колес, угол развала колес		
	2	Диагностика и регулировка углов установки колес с применением стенда СКО-1М		
	3	Диагностирование систем управления машинами. Диагностирование систем управления измерением свободного хода рычагов и педалей, усилия на них		
	4	Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность выполнения работ СДМ.		
	Практических занятий		16	
	1	Проверка и регулировка углов установки управляемых колес, подшипников колес.		
2	Диагностирование рулевого управления. Определение свободного хода и усилия на рулевом колесе.			
Тема 4 Диагностика внешних световых приборов	Содержание		12	ОК 01-ОК 11 ПК 2.1. – ПК 2.4.
	1	Общие сведения		
	2	Предварительная диагностика внешних световых приборов автотранспортных средств с применением прибора		
	3	Диагностика внешних световых приборов автотранспортных средств с применением прибора		
Содержание		12		

Тема 5. Техническое диагностирование агрегатов, систем двигателя	1	Диагностирование двигателя. Определение основных показателей двигателя.	16	
	2	Диагностирование механизмов и систем ДВС.		
	3	Диагностика с использованием газоанализатора отработавших газов бензиновых двигателей. Измерение дымности отработавших газов с помощью дымомера		
	Практических занятий			
	1	Диагностирование цилиндро-поршневой группы и состояния клапанов ГРМ ДВС		
	2	Диагностирование системы охлаждения: проверка герметичности системы охлаждения, состояние термостата, проверка и регулировка натяжения ремней		
	3	Диагностирование системы смазывания двигателя: проверка герметичности системы, наличия масла, качества масла, давления в системе.		
4	Диагностирование системы питания дизельных двигателей			
5	Диагностирование генератора и реле-регулятора, аккумуляторной батареи. (Заряженности, плотности)			
6	Диагностирование системы освещения по силе светового потока. Проверка бортовых контрольно-измерительных приборов.			
Тема 6. Диагностика ДВС и систем с применением сканера и мотортестера	Содержание		6	
	1	Общие сведения о сканерах		
	Практических занятий		16	
	1	Ознакомление с диагностическим комплексом Мотор-Тестер МТ-10 с использованием блока автомобильной диагностики АМД-4А»		
	2	Диагностирование систем двигателя в целом с применением мотор-тестера МТ-10: Прокрутка. Запуск. Разгон. Разгон холостого хода. Определение механических потерь. Баланс индикаторной мощности. Цилиндровый баланс.		
	3	Диагностирование цилиндро-поршневой группы и состояния клапанов по компрессии и утечке воздуха. Проверка и регулировка тепловых зазоров».		
4	Диагностирование системы топливоподачи автомобилей с ЭБУ			
5	Диагностирование системы зажигания ДВС с ЭБУ.			
Содержание		20	ОК 01-ОК 11	

Тема 7. Диагностирование трансмиссии машин и ходового устройства	1	Диагностирование трансмиссии и ходового устройства. Диагностирование трансмиссии машин измерением суммарного углового зазора, виброакустическим способом.		ПК 2.1. – ПК 2.4.
	2	Диагностика механических коробок переключения передач		
	3	Диагностика гидромеханических КПП		
	4	Диагностирование гусеничного ходового устройства измерением длины и провисания гусеничной цепи.		
	5	Диагностирование механизмов и деталей подъемно-транспортных машин.		
	Практических занятий		16	
	1	Диагностирование трансмиссии машин		
	2	Диагностирование движителей		
	3	Диагностирование приборов и агрегатов гидропривода рабочего оборудования машин		
	4	Дефекты и диагностирование металлических конструкций ПТМ		
5	Диагностирование крюковых подвесок, полиспастов и канатов.			
Самостоятельная работа по МДК.02.04. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных строительных, дорожных машин - Поиск дополнительной информации в Интернете - Изучение нормативно-справочной литературы - Оформление отчета по практическим работам			12	
УП 02. Учебная практика			144	
Инструктаж по технике безопасности: Общие требования безопасности.			6	
Инструктаж по ТБ и пожарной безопасности в кабинете, на рабочем месте.				
Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.			10	
Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.			10	
Изучение приборов и инструментов, методов и способов проведения контроля качества выполнения работ по ТО и ТР в соответствии с техническими нормами.			10	
Изучение приборов и инструментов, методов и способов проведения контроля качества выполнения работ по ТО и ТР в соответствии с техническими нормами.			10	

Изучение технической документации	10	
Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	10	
Изучение технической документации по выполнению регламентных работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.	10	
Изучение технической документации по выполнению регламентных работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.	10	
Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.	10	
Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.	10	
Изучение приборов и инструментов, методов и способов проведения контроля качества выполнения работ по ТО и ТР в соответствии с техническими нормами.	16	
Изучение приборов и инструментов, методов и способов проведения контроля качества выполнения работ по ТО и ТР в соответствии с техническими нормами.	22	
Производственная практика (по профилю специальности)	216	
Ознакомление со средствами эксплуатации строительно-дорожных машин предприятия. Первичный инструктаж для ознакомления с организацией труда на предприятии, правилами безопасности на данной работе, а также с правилами поведения в случае возникновения опасности. Этот инструктаж проводят с вновь поступающими рабочими.	27	
Ознакомление с системой технического обслуживания и текущего ремонта машин. Ознакомление с основными руководящими документами, определяющими систему ТО и ремонта машин на предприятии: - годовым планом технического обслуживания и ремонта машин предприятия и месячным план графиком технического обслуживания и ремонта машин предприятия. Ознакомление с эксплуатационными документами строительно-дорожных машин предприятия: - руководство по эксплуатации машины (РЭ), формуляр (ФО), учебно-технические плакаты (УП). Ознакомление с организационно-производственной структурой системы технического обслуживания и ремонта машин предприятия: выполнение постовых работ по ТО и ремонта на стационарной базе и выполнение технического обслуживания и ремонта на строительных объектах.	27	
Выполнение работ по проведению технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Выполнение работ по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	27	

<p>Проведение комплекса работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительно-дорожных машин и оборудования.</p> <p>Проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;</p>		
<p>Выполнение работ в процессе технической эксплуатации СДМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по чтению, сборке и определению параметров электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; - чтению кинематических и электрических, гидравлических и пневматических схем подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 	27	
<p>Инструктаж по организации работ и правилам безопасности на рабочем месте. Получение рабочего задания. Подготовка машины к работе. Запись в журнале о приеме смены. Выполнение всех видов работ на закрепленной дорожной машине в соответствии с технологическими картами. Устранение неисправностей, возникающих при работе. Выполнение после окончания работы операций в соответствии с инструкцией по эксплуатации дорожной машины. Оформление сдачи смены. Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, и оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС); - технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; <p>Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных</p>	27	
<p>машин и оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; <p>Выполнять работы по учету срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p>	27	
<p>Выполнять работы по дуговой сварке и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажные ра-</p>	27	

<p>боты в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования:</p> <p>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p>		
<p>Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования:</p> <p>- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;</p> <p>Обобщение материалов и оформление дневника и отчета по производственной практике</p>	27	
Экзамен по модулю	6	
Всего по ПМ 02	1515	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкции путевых и строительных машин»:

Учебный полигон для получения навыков управления подъемно – транспортными, строительными, дорожными машинами и автомобилями;

Перечень оборудования учебных кабинетов, лабораторий, должно соответствовать требованиям образовательного стандарта.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: модели, макеты.

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийные проекторы и доски, видео магнитофоны и телевизоры,

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: тренажеры, макеты.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: автомобильная дорога или строительная площадка, или полигон, дорожные, подъемно - транспортные, строительные машины и грузовые автомобили.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учеб. пособ. для СПО.-М.:Академия, 2015.- 320с. (Библ.)
2. Техническая эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов. Курс лекций. - Иркутск: БГУЭП, 2016. /Эл.ресурс/
3. Карнаухов, Н. Н. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины: учебник / Н. Н. Карнаухов. М. Мерданов, В. В. Шефер, А. А. Иванов. – 2-е изд., перераб.и доп. – Тюмень :ТюмГНГУ, 2015. – 456 с. /Эл.ресурс/

4. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учеб. для СПО. / Под ред. В.А. Зорина. – Изд. 2-е стер. - М.: Академия, 2015. - 512с. (Библ.)
5. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учеб. для СПО. / Под ред. В.А. Зорина. – Изд. 2-е стер. - М.: Академия, 2016. - 512с. (Библ.)
6. Руководство по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию. – Атласы автомобилей, 2016. – 257 с. – ISBN: 5-8245-0107-6. – ЦОР. (Эл. рес.)

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. *Акулова И.В.* Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Организация и планирование технического обслуживания и ремонта путевых машин в условиях путевой машинной станции (ПМС)» Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. 2016.
5. *Акулова И.В.* Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

3.2.2. Электронные ресурсы:

1. Исмаилов Ш.К., Селиванов Е.И., Бублик В.В. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учебное пособие. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016
3. Кирнев А. Д. Строительные краны и грузоподъемные механизмы. Справочник [Электронный ресурс] / А. Д. Кирнев, Г. В. Несветаев. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013
<https://ibooks.ru/reading.php?productid=341416>

2.Кобаская И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие [Электронный ресурс] / И. А. Кобаская. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ , 2016
<https://e.lanbook.com/book/90937>

3. *Кравникова А.П., Вересников Г.С.* Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин. 2015. Операционная система: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7/8 (rus), дисковое пространство 1,5 Гб, оперативная память 512 Мб, монитор с разрешением 1024*768.

4.Лисунов ЕА Практикум по надежности технических систем
<https://e.lanbook.com/reader/book/56607/#4>

5.Проектирование технологических процессов машиностроительных производств [Электронный ресурс]: учеб. / В.А. Тимирязев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014.

6.Рахимьянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. Технология машиностроения: сборка и монтаж. 2-е изд. Учебное пособие для СПО, 2017
<https://biblio-online.ru/book/615CEF25-B19C-4C89-BCAE-1FB2E58ADBD8>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	- демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов - демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых машин, согласно технологическому процессу	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта

<p>ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует точность и скорость определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - демонстрирует точность и скорость определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых машин посредством применения диагностических средств 	<p>текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта</p>
<p>ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых машин 	<p>текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта</p>
Общие компетенции		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять 	<p>Составление плана</p> <p>Оценка результата</p> <p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Оценка выступлений, сообщений, докладов.</p>

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>-описывать значимость своей профессии;</p> <p>- соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p>	
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>Демонстрация приверженности принципам честности, порядочности на основе наблюдения, тестирования, анкетирования</p>	<p>Проблемная лекция, учебная дискуссия, исследовательский метод, кейс-методы, деловые игры. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ)</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>Проявление личного уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда</p>	<p>На основе наблюдения, тестов, анкетирования</p>

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих. Пропаганда здорового и безопасного образа жизни	наблюдение в ходе проведения занятий
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Проявление заботы о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	наблюдение в ходе проведения занятий
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях	наблюдение в ходе выполнения практических занятий
ЛР 19 Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда	Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками	наблюдение в ходе проведения практических групповых заданий
ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления	Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов	оценка работы в малых группах оценка выступлений, сообщений, докладов
ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	Демонстрация самореализации личности	На основе разработки проектов, исследований.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЕРВИЧНЫХ ТРУДОВЫХ
КОЛЛЕКТИВОВ**

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

Иркутск

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПМ 03 Организация работы первичных трудовых коллективов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ООП СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Организация работы первичных трудовых коллективов* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация работы первичных трудовых коллективов
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения
ПК 3.5	Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов
ПК 3.6	Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов
ПК 3.7	Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения
ПК 3.8	Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин

Перечень личных результатов

Код	Наименование личных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления

1.3.В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях; – оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ;
-------------------------	--

	– оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ; – составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка; – разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин; – участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения; – свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
знать	<ul style="list-style-type: none"> – основы организации, планирования деятельности предприятия и управления ею; – основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации; – виды и формы технической и отчетной документации; – правила и нормы охраны труда.

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 246. Из них на освоение МДК – 132 часов.

На практики, в том числе учебную 36 часов и производственную 72 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Учебная		Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Обучение по МДК			Всего			
			В том числе		Курсовых работ (проектов)				
Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
ПК 3.1-3.4 ОК 1-11	Раздел 1 Организация работы персонала по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	132	120	30	20			12	
	Учебная практика	36				36			
	Производственная практика	72					72		
	Экзамен по модулю	6							
	<i>Всего:</i>	<i>246</i>	<i>120</i>	<i>30</i>	<i>20</i>	<i>36</i>	<i>72</i>	<i>12</i>	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Организация работы персонала по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования			
МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации		246	
Тема 1.1. Организация деятельности первичного трудового коллектива по эксплуатации подъемно-транспортных, строи-	Содержание	40	ОК 01 –ОК 11 ПК 3.1. – ПК 3.4.
	1 Организация управления первичным трудовым коллективом Понятие менеджмента. Показатели использования основных фондов и оборотных средств. Юридические лица: понятие, основные характеристики и правоспособность. Ответственность, реорганизация и ликвидация предприятия.		

тельных, дорожных машин и оборудования		<p>Классификация организаций (предприятий) по организационно-правовым формам деятельности. Внешняя среда и ее состав. Основные факторы прямого и косвенного воздействия внешней среды.</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность организации.</p> <p>Нормативы затрат труда и расчет численности рабочих, эксплуатирующих подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Трудовые ресурсы и их классификация.</p> <p>Формирование трудового коллектива</p>		
	2	<p>Организация процесса эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Структура первичного трудового коллектива на предприятии.</p> <p>Составные элементы, этапы и виды внутриорганизационного планирования.</p> <p>Основные принципы планирования.</p> <p>Виды планов, их взаимосвязь. Стратегическое планирование. Оперативное планирование.</p> <p>Этапы планирования: анализ проблем, определение задач, определение путей и средств достижения поставленных задач, выбор оптимальных вариантов развития, контроль над достижением поставленных целей.</p> <p>Информационное и техническое обеспечение процесса управления предприятием.</p> <p>Основные мероприятия ресурсосбережения при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>		
	3	<p>Структура и учет рабочего времени эксплуатационного персонала. Технолого-нормировочная карта на ремонт машин, на основе ресурсо- и энергосберегающих технологий.</p> <p>Структура и учет рабочего времени. Формы организации труда. Нормирование труда.</p> <p>Фотография и хронометраж рабочего времени. Сущность заработной платы в ее виды. Отраслевая система оплаты труда и ее основные элементы.</p>		

		<p>Организация ремонта и основы технологии текущего и капитального ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>Составление технологических процессов ремонтов машин и оборудования с применением ресурсо- и энергосберегающих технологий.оборотный фонд запасных частей и его значение для ресурсосбережения.</p> <p>Оснoвы технического нормирования заготовительных, разборочных, сварочных, механосборочных операций, операций окраски, обкатки и испытания при текущем и капитальном ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Производственная база предприятия. Экологические проблемы ремонтного производства</p>		
	4	<p>Составление местных должностных инструкций персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, обеспечивающих экономию энергетических и материальных ресурсов</p> <p>Нормативная база составления должностных инструкций персонала по эксплуатации и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>Корпоративные положения по составлению должностных инструкций</p>		
	Практических занятий		24	
	1	Возможные конфликтные ситуации в организациях и пути их разрешения	4	
	2	Расчет заработной платы основным работникам	2	
	3	Составление плана работы участка	4	
	4	Изучение номенклатуры и состава проектной и технологической документации	2	
	5	Составление организационной структуры организации (на выбор)	4	
	6	Решение ситуационных задач.	4	
	7	Составление должностной инструкции (по вариантам)	4	
	Курсовой проект (предлагаемые темы)		20	

	1	Расчет технико-экономических показателей эксплуатирующей организации		
	2	Составление бизнес-плана		
Тема 1.2. Контроль за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Содержание		14	ОК 01 –ОК 11 ПК 3.1. – ПК 3.4.
	1	Средства контроля за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Классификация контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности. Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах. Назначение и принцип действия. Организация работы коллектива за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.		
	2	Комплексная система управления качеством эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Исполнители технического сервиса и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, их обязанности и права. Взаимоотношения исполнителей сервиса и ремонта с потребителями. Внедрение онлайн связи со службой сервиса		
	3	Составление и ведение технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения предприятия Классификация документации. Основы делопроизводства. Технологическая документация. Технологические процессы по проведению ремонта, контроля и испытаний. Оформление сдаточных и длительных испытаний. Документация на технологическую оснастку и проверку средств измерений. Отчетная документация. Отчеты (материальные, по охране труда, экологии и т.д.), заявки и справки		
Практических занятий			4	

	1	Изучение образцов документации о работе ремонтно-механического отделения предприятия	4	
Тема 1.3. Лицензирование производственной деятельности и сертификация продукции и услуг предприятия	Содержание		16	ОК 01 –ОК 11 ПК 3.1. – ПК 3.4.
	1	<p>Лицензирование</p> <p>Нормативное регулирование лицензирования производственной деятельности предприятия.</p> <p>Юридическое и нормативное регулирование лицензирования.</p> <p>Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций в области обеспечения промышленной безопасности.</p> <p>Лицензирование в области промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.</p> <p>Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Экспертиза и декларирование промышленной безопасности опасного производственного объекта.</p> <p>Виды страхования. Правовое регулирование страхования, связанного с деятельностью опасных производственных объектов.</p> <p>Регламент лицензирования производственной деятельности предприятия</p> <p>Требования к ведению документации лицензируемого предприятия</p>		
	2	<p>Сертификация</p> <p>Юридическое и нормативное регулирование сертификации продукции и услуг структурного подразделения.</p> <p>Регламент сертификации продукции и услуг структурного подразделения.</p> <p>Система сертификации на автотранспортном предприятии.</p> <p>Сертификация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>Порядок применения знака соответствия</p>		
	Практических занятий		2	
	1	Комплектование пакета документации для лицензирования предприятий	2	

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <p>Подготовка сообщений, конспектов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производительность труда: понятие, методы, показатели, факторы и резервы роста. Рабочее время как мера труда. Рабочее место. 2. Сущность и значение повышения качества продукции. Финансы организации (предприятия), отношения с государством. Источники финансовых ресурсов организации. 3. Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии. 4. Показатели эффективности капитальных вложений. Конвертируемость рубля. 5. Имущество малого предприятия и источники его формирования. Сущность, состав и структура основных и оборотных фондов малого предприятия на автомобильном транспорте. 6. Требования к профессиональной компетенции менеджера. Понятие об уровнях управления. 7. Характеристика функций управленческого цикла. 8. Влияние отдельных факторов на рост производительности труда работников на предприятии. 9. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. 10. Стратегический менеджмент как управленческий процесс. 11. Правила работы с группой. 12. Мотивация и иерархия потребностей. 13. Мотивация персонала. 14. Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные 15. Управление работой подразделения. 16. Информационное и компьютерное обеспечение управления работой подразделения. 17. Использование имитационного моделирования при анализе производственных ситуаций и принятия решений. 18. Формы и методы организации деятельности коллектива исполнителей. 19. Методы оценки деятельности коллектива исполнителей с использованием современных технологий. 20. Оценка результатов деятельности коллектива исполнителей. 21. Правовое обеспечение деятельности коллектива исполнителей 	<p>12</p>	
---	------------------	--

<p>Учебная практика</p> <p>Проведение и оформление инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности при производстве работ. Определение порядка отчетности по выполняемым функциям. Анализ качества выполнения делегированных функций. Участие в разработке управленческого решения, требующего коллективного генерирования идей. Анализ процесса коммуникации, существующего на предприятии, обоснование эффективности существующего коммуникационного процесса, или разработка предложений по его изменению.</p> <p>Оформление первичной документации структурного подразделения. Планирование работы структурного подразделения. Изучение законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность.</p>	36	
<p>Производственная практика</p> <p>Ознакомление со средствами эксплуатации строительного-дорожного транспорта предприятия.</p> <p>Первичный инструктаж для ознакомления с организацией труда на предприятии, правилами безопасности.</p> <p>Ознакомление с организацией</p> <p>Сбор, обработка, анализ и систематизация информации конкретного производства (организация, цех, участок). Знакомство с организационной структурой предприятия, характеристикой и показателями работы, с оборудованием основных и вспомогательных участков и цехов, правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии применительно к конкретному рабочему месту, с должностными и иными инструкциями.</p> <p>Описание процесса исследования (внутренняя среда организации, организационная структура управления, производство, договорные отношения, применяемые на практике методы исследования. Производственно-хозяйственная, организационная характеристика объекта практики: миссия и цели предприятия, организация производственных процессов (цех, участок и др.), ассортимент выпускаемой продукции, управление качественными процессами.</p> <p>Выявление недостатков организации и управления производством.</p> <p>Сбор материала для курсового проектирования</p> <p>Обобщение материалов и оформление дневника и отчета по производственной практике</p>	72	
<p>Консультации</p>	4	
<p>Экзамен по модулю</p>	6	
<p>Всего</p>	246	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты: «Социально-экономические дисциплины»; «Правовое обеспечение профессиональной деятельности, управление качеством и персоналом»; «Менеджмент».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

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

Технические средства обучения:

- компьютеры с выходом в Интернет, принтер, сканер, проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Нормативные источники:

1. ГОСТ Р 53090–2008. Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Требования.
2. МДС 13-8–2000. Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами.
3. МДС 12-8–2000. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.
4. МДС 12-42–2008. Нормирование затрат на техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов, крановых путей, выполнение проектных и конструкторских работ.

3.2.2. Печатные издания¹

1. *Бойко Н.И., Санамян В.Г., Хачкина А.Е.* Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2020.
2. *Мустафин К.М., Ткачева Л.В.* Организация работы и управление подразделением организации. М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.
3. *Талдыкин В.П.* Экономика отрасли. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» 2020.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. *Дубровин И.Н., Калашиников В.В., Киященко Н.А.* МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации. Методические указания, контрольные задания, курсовое проектирование для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
2. *Иванов И.А., Урушев С.В.* Основы метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
3. *Кузнецов К.Б.* Безопасность технологических процессов и производств. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2020.
4. *Моргунов Ю.Н.* Техническая эксплуатация путевых и строительных машин. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2018.
5. *Мустафин К.М., Ткачева Л.В.* МДК 03.01. Организация работы первичных трудовых коллективов. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля для специальности 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
6. *Седель О.Я.* Техническое нормирование: практикум. М.: Новое знание, 2018.
7. *Старовойт В.А.* Профессиональный руководитель: путь к мастерству. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.

3.2.4. Электронные ресурсы:

1. *Бердников Л.А., Кузьмин Н.А.* Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учебное пособие / Л.А. Бердников, Н.А. Кузьмин; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева – Нижний Новгород, 2014 http://www.nntu.ru/sites/default/files/file/svedeniya-ob-ngtu/its/obrazovanie/och/bak/190600.62-ettmikm/aiah/metod/Method_sil_aiah_190600.62ettmikm_kl.pdf
2. *Зубович О.А., Литина О.Ю., Петухов И.В.* Организация работы и управление подразделением организации: учебник – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017 <https://e.lanbook.com/book/99619>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> -составляет местные инструкции по охране труда на основании эксплуатационной документации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -составляет должностные инструкции для машинистов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, стропальщиков и других работников ремонтного отделения первичного трудового коллектива; -разрабатывает технологические процессы проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -выполняет расстановку исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; -обеспечивает качественную экипировку специального подвижного состава; -обеспечивает эксплуатационный персонал быстроизнашивающимися деталями, инструментом и расходными эксплуатационными жидкостями; -организует и контролирует наладку рабочих органов специального подвижного состава; -вносит предложения по повышению технологичности ремонта узлов и деталей для экономии материальных и энергетических ресурсов; 	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения практических занятий); защита курсового проекта

	<p>-производит выбор технологического оборудования и технологической оснастки (приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента) для внедрения в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p>-производит обучение и повышение квалификации персонала на рабочих местах;</p> <p>-производит расчет оперативного времени и составляет технологическо-нормировочные карты на ремонтные работы по нормативам;</p> <p>-составляет графики проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-контролирует соблюдение графиков проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-контролирует выполнение должностных инструкций эксплуатационным персоналом;</p> <p>-контролирует соблюдение трудовой дисциплины и использование рабочего времени персоналом, ведет табель учета рабочего времени</p>	
<p>ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ</p>	<p>-производит диагностику и определяет неисправности контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности;</p> <p>-разрабатывает и выполняет мероприятия по обеспечению надежности приборов и устройств безопасности;</p> <p>-организует ремонт, устранение неисправностей и наладку</p>	<p>экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения практических занятий); защита курсового проекта</p>

	<p>контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности;</p> <p>-проводит своевременную поверку приборов и устройств безопасности</p>	
<p>ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения</p>	<p>-ведет делопроизводства на производственном участке;</p> <p>-своевременно составляет отчеты о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;</p> <p>-точно и грамотно в полном объеме оформляет техническую и отчетную документации о перемещении основных средств и движении материальных ресурсов в отчетном периоде в ремонтно-механическом отделении структурного подразделения;</p> <p>-обеспечивает своевременное оформление поступления и пуска в работу нового и полученного из ремонта оборудования</p>	<p>экспертная оценка деятельности и итоговой работы за период производственной практики;</p> <p>наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>
<p>ПК.3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения</p>	<p>-ведет делопроизводства по лицензированию производственной деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг;</p> <p>-контролирует соблюдение требований промышленной безопасности в структурном подразделении;</p> <p>-контролирует соблюдение нормативных требований по лицензированию производственной деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг;</p> <p>-устраняет замечания государственных, отраслевых и ведомственных органов по лицензированию производственной деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг;</p> <p>--точно и грамотно в полном объеме составляет пакет документации для лицензирования производственной</p>	<p>экспертная оценка деятельности и итоговой работы за период производственной практики;</p> <p>наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>

	<p>деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг</p>	
<p>ПК.3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов</p>	<p>-определяет согласно руководству по эксплуатации машин и механизмов потребность структурного подразделения в быстроизнашивающихся деталях, инструментах и расходных эксплуатационных жидкостях;</p> <p>-составляет, оформляет и своевременно отправляет заявки на потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для эксплуатации машин и механизмов</p> <p>-точно и грамотно оформляет заявки на потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов</p>	<p>экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики);</p> <p>-наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>
<p>ПК.3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов</p>	<p>-производит приемку эксплуатационных материалов с контролем качества и количества;</p> <p>-знает необходимый комплект документации при приемке нефтепродуктов;</p> <p>-умеет составлять коммерческие акты при выявлении недостачи и несоответствии качества;</p> <p>-знает и обеспечивает безопасные условия при выгрузке, хранении и выдаче топливно-смазочных материалов;</p> <p>-умеет определять количество остатков топливно-смазочных материалов в емкостях независимо от их геометрической формы;</p> <p>-знает и обеспечивает условия хранения топливно-смазочных материалов без потери их качества;</p> <p>-знает и обеспечивает условия сбора и хранения отработавших топливно-смазочных материалов для сдачи их на регенерацию;</p> <p>- знает нормы и правила пожарной безопасности при хранении материальных ценностей;</p>	<p>экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики);</p> <p>-наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>

	<p>-знает правила учета движения материальных ценностей.</p> <p>-точно и грамотно оформляет документацию при приемке эксплуатационных и топливно-смазочных материалов с контролем качества и количества</p>	
<p>ПК.3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения</p>	<p>-знает нормативные документы, правила и стандарты, устанавливающие требования к экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения;</p> <p>-производит инвентаризацию источников воздействий и загрязнений окружающей среды согласно стандартам системы «Охрана природы» и оформляет экологический паспорт структурного подразделения;</p> <p>-постоянно контролирует производственные процессы и своевременно выявляет возникновение опасных производственных факторов на отдельных технологических операциях;</p> <p>-обеспечивает внедрение безопасных производственных процессов;</p> <p>-составляет мероприятия по повышению экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения и обеспечивает их выполнение</p>	<p>экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики);</p> <p>-наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>

<p>ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p>	<p>-знает статьи расходов структурного подразделения и умеет их учитывать при расчёте себестоимости машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; -составляет технологонормировочные карты и производит расчет оперативного времени на техническое обслуживание и ремонт по нормативам подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;</p>	<p>экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики); -наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>
<p>Общие компетенции</p>		

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и</p>	<p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>-определять задачи для поиска информации;</p> <p>- определять необходимые источники информации;</p> <p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>-организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>-описывать значимость своей профессии;</p> <p>- соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p>	<p>Составление плана</p> <p>Оценка результата</p> <p>Устные и письменные опросы.</p> <p>Оценка выступлений, сообщений, докладов.</p>
--	---	--

<p>поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p>	
<p>Личностные результаты</p>		
<p>ЛР-9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих. Пропаганда здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>наблюдение в ходе проведения занятий</p>
<p>ЛР-10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>Проявление заботы о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>наблюдение в ходе проведения занятий</p>

<p>ЛР-13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий</p>	<p>Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях</p>	<p>наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>
<p>ЛР-19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда</p>	<p>Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками</p>	<p>наблюдение в ходе проведения практических групповых заданий</p>
<p>ЛР-22 Приобретение навыков общения и самоуправления</p>	<p>Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p>	<p>оценка работы в малых группах оценка выступлений, сообщений, докладов</p>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04. Освоение профессии 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных
машин и тракторов**

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Освоение профессии 18522 Слесарь по ремонту дорожно- строительных машин и тракторов.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ООП по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл дисциплин профессиональной подготовки.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-производить ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей дорожно-строительных машин и тракторов;

-определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, агрегатов и приборов при техническом осмотре и обслуживании дорожно-строительных машин и тракторов;

-производить разборку и подготовку к ремонту агрегатов, узлов и электрооборудования;

-производить соединение и пайку проводов, изоляцию их и замену поврежденных участков;

-производить общую сборку средней сложности дорожно-строительных машин и тракторов на колесном ходу;

-выполнять слесарную обработку узлов и деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

-устройство дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей;

-технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки машин и прицепных механизмов;

-методы выявления и способы устранения дефектов в работе машин и отдельных агрегатов; сорта масел,

-применяемых для смазки узлов машин;

-устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;

-систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости;

-электротехнические материалы и правила сращивания, пайки и изоляции проводов.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать	<p>Умения: определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>

	собственное профессиональное и личностное развитие.	Знания: возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;

Профессиональные компетенции

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Определять техническое состояние систем, агрегатов и узлов строительных машин.
ПК 4.2	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 4.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.
ПК 4.4	Собирать изделия.

Личностные результаты

ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных
------	---

	организаций.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления
ЛР 23.	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 300

Из них на освоение МДК – 140

На практики, в том числе учебную 72 часа и производственную 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций 1	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы и академических часов										
		Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Работа обучающихся с преподавателем						Практика	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Всего по МК	Занятия по МК			Курсовое проектирование					
				Теоретические занятия	Лаб. и практические занятия	Самостоятельная работа						
3	4	5	6	7	8	9	10	11				
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК-4.3, ПК 4.4	МДК.04.01. Освоение работ по профессии слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	150	140	70	70			4	6	10		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК-4.3, ПК 4.4	УП.04 Учебная практика	72					72					
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК-4.3, ПК 4.4	УП. 04 Производственная практика	72					72					
	Экзамен по модулю	6										
	Всего:	300	140	60	70		144			10		

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.04)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК.04.01. Освоение работ по профессии слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов		140	
Тема 1. Введение в профессию.	Содержание	4	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	1. Роль и место слесарных работ в промышленном производстве.		
	2. Рабочее место слесаря.		
Тема 2. Устройство дорожно-строительных машин и тракторов.	Содержание	6	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	3 Назначение, общее устройство и принцип работы двигателя (ДВС).		
	4 Устройство кривошипно- шатунного механизма.		
	5 Устройство механизма газораспределения.		
	6 Устройство системы охлаждения, смазочной системы.		
	7 Устройство системы питания.		
	8 Устройство системы пуска.		
	Практические занятия		
	9 Определение конструктивных особенностей блока и головок цилиндров двигателя.		
	10 Определение конструктивных особенностей поршневой группы и шатунов.		
	11 Определение конструктивных особенностей коленчатого вала и маховика двигателей.		
	12 Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение деталей кривошипно-шатунных механизмов двигателей внутреннего сгорания.		
	13 Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение деталей газораспределительных механизмов двигателей внутреннего сгорания.		
	14 Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение узлов и деталей системы охлаждения двигателей внутреннего сгорания.		
	15 Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение узлов и деталей смазочной системы двигателей внутреннего сгорания.		

	16	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение узлов и деталей пусковых устройств двигателей дорожно-строительных машин.		
	17	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение узлов и деталей системы питания дизеля.		
	18	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение деталей топливных насосов высокого давления дизелей.		
Тема 3. Устройство и принцип работы трансмиссии дорожно-строительных машин и тракторов.	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	19	Назначение и устройство трансмиссии.		
	Практические занятия		10	
	20	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение сцепления двигателей дорожно-строительных машин и тракторов.		
	21	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение ходоуменьшителя тракторов.		
	22	Определение конструктивных особенностей промежуточных соединений и карданных передач.		
	23	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение дифференциала.		
	24	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение коробок передач используемых на дорожно-строительных машинах и тракторах.		
	25	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение раздаточных коробок используемых на дорожно-строительных машинах и тракторах.		
	26	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение центральной (главной) и конечной передачи дорожно-строительных машин и тракторов.		
27	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение механизма поворота гусеничных тракторов и дорожно-строительных машин.			
Тема 4 Устройство и принцип работы ходовой части и механизмов управления дорожно-строительных машин и тракторов.	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	28	Ходовая часть колесных и гусеничных тракторов и дорожно-строительных машин.		
	29	Рулевое управление колесных тракторов и дорожно-строительных машин. Тормоза.		
	Практические занятия		10	
	30	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение узлов и деталей тормозных систем дорожно - строительных машин и тракторов.		
31	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение рулевого управления тракторов МТЗ-80, МТЗ-82.			
Тема 5	Содержание		2	

Гидравлическая навесная система дорожно-строительных машин и тракторов.	32	Основные сведения о гидравлической навесной системе.	10	
	Практические занятия			
	33	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение деталей гидравлического насоса и гидроцилиндра.		
Тема 6 Устройство и принцип работы рабочих органов дорожно-строительных машин.	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	34	Устройство экскаваторов с гидравлическим приводом. Назначение, устройство рабочих органов и принцип действия: обратной лопаты; прямой лопаты; погрузочного оборудования; грейфера.		
	Практические занятия		10	
	35	Определение конструктивных особенностей прямой лопаты, обратной лопаты, грейфера и драглайна.		
	36	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение гидромоторов и роторно-поршневых насосов.		
37	Определение конструктивных особенностей бульдозерного отвала.			
Тема 7 Устройство и принцип работы электрооборудования тракторов и дорожно-строительных машин.	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	38	Электрооборудование. Назначение, устройство источников электрической энергии и принцип действия: аккумуляторной батареи; генератора; системы зажигания от магнето.		
	39	Назначение, устройство потребителей электрической энергии и принцип действия: стартеров; приборов освещения, сигнализации и контроля Схемы электрооборудования экскаваторов		
	Практические занятия		10	
	40	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение деталей генератора переменного тока и стартера.		
41	Определение конструктивных особенностей и взаиморасположение деталей магнето М24-А1, М124-А1, М-149.			
Тема 8 Техническое обслуживание дорожно-строительных машин и тракторов.	Содержание		12	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	42	Общие сведения о техническом обслуживании дорожно-строительных машин и тракторов.		
	43	Показатели технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин и тракторов.		
	44	Перечни работ технического обслуживания тракторов, бульдозеров, скреперов.		
	45	Перечни работ технического обслуживания грейдеров.		

	46	Перечни работ технического обслуживания экскаватора одноковшового.		
	47	Стационарные средства технического обслуживания.		
	48	Передвижные мастерские для технического обслуживания дорожно-строительных машин.		
	Практические занятия		10	
	49	Выполнить ежедневное техническое обслуживание (ЕО) дорожно-строительных машин.		
	50	Выполнить техническое обслуживание № 1 дорожно-строительным машинам.		
	51	Выполнить техническое обслуживание № 2 дорожно-строительным машинам.		
	52	Выполнить сезонное техническое обслуживание дорожно-строительным машинам (СО).		
Тема № 9 Неисправности дорожно- строительных маши и тракторов.	Содержание		6	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	53	Изменение технического состояния дорожно-строительных машин и тракторов.		
	54	Предельное и допустимое состояние дорожно-строительных машин, тракторов и их сборочных единиц.		
	55	Виды и методы ремонта дорожно-строительных машин и тракторов.		
Тема №10 Подготовка дорожно- строительных маши и тракторов к ремонту.	Содержание		8	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	56	Диагностирование дорожно-строительных машин и тракторов поступивших в ремонт.		
	57	Порядок сдачи и выпуска из ремонта дорожно-строительных машин, тракторов и их сборочных единиц.		
	58	Подготовка дорожно-строительных машин, тракторов и их сборочных единиц к хранению перед ремонтом.		
	59	Наружная очистка дорожно-строительных машин, тракторов и их сборочных единиц.		
	Практические занятия		10	
	60	Выполнение наружной мойки дорожно-строительных машин и тракторов.		
Тема № 11 Разборка дорожно- строительных машин и тракторов, очистка узлов и деталей.	Содержание		10	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	61	Разборка дорожно-строительных машин и тракторов на узлы и детали.		
	62	Подъемно-транспортное оборудование и устройства применяемое при разборке и сборке дорожно-строительных машин и тракторов.		
	63	Разборка резьбовых соединений.		
	64	Разборка соединений с натягом.		
	65	Разборка заклепочных, шпоночных и шлицевых соединений.		

	66	Очистка узлов и деталей.		
	Практические занятия		6	
	67	Выполнить разборку и сборку двигателя.		
Тема № 12 Дефектация деталей	Содержание		4	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	68	Способы дефектации.		
	69	Измерительные инструменты и приборы.	2	
	Практические занятия			
70	Провести дефектацию коленчатого вала.			
Тема № 13 слесарные операции	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	71	Общие сведения о слесарно-сборочных работах.		
	72	Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений.		
	Практические занятия		4	
	73	Разметка. Правка, рихтовка и гибка.		
74	Сверлильные работы.			
Тема №14 Охрана труда	Содержание		2	ОК 01-ОК 11 ПК 4.1. – ПК 4.4.
	75	Техника безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин и тракторов.		
	76	Противопожарные мероприятия на ремонтных участках и в цехах по обслуживанию дорожно-строительных машин и тракторов.		
Самостоятельная работа при изучении МДК.04.01 Разработка презентаций, подготовка докладов по теме: Общие сведения о дорожных и строительных машинах и тракторов. -изучение нормативно - справочной литературы; - выполнение докладов по заданным темам; - оформление отчета к практическим работам			10	
УП. 04 Учебная практика Виды работ – Изучение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте ДСМ и тракторов. – организация рабочего места слесаря по ремонту ДСМ и тракторов; – разметка деталей по чертежу и шаблону; – нахождение центра окружности; – резка и опилование деталей и заготовок; – сверление отверстий различного диаметра в деталях; – нарезание резьбы в отверстиях и на стержнях;			72	

<ul style="list-style-type: none"> – выполнение операций по шабрению, – притирка и шлифовка деталей, – измерение деталей (длины, наружных и внутренних диаметров, глубину и т.д.); – заточка инструмента (сверла, зубила и т.д.), – рубка металла различного профиля на плите и в тисках; – рубка прутка диаметром 7-8 мм – гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; – правка полосового и листового металлов; – правка валов и опилование различных металлов под линейку и угольник; – клепка деталей из листовой стали толщиной 3-5 мм горячая клепка; – пайка различных деталей, – выполнение комплексных работ; <p>уборка рабочего места.</p>		
<p>ПП. 04 Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Участие в разборке узлов и агрегатов дорожно-строительных машин и тракторов, подготовка их к ремонту. – Техническое обслуживание машин. – Выявление и устранение неисправностей в процессе работы машин. – Участие в планово-профилактическом ремонте оборудования. – Заливка горючими и смазочными материалами. – Выполнение основных операций технического осмотра. – Выполнение работы по разборке и сборке отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов с применением ручного и механизированного инструмента. 	72	
Консультации	4	
Промежуточная аттестация	6	
Квалификационный экзамен	6	
Всего:	310	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета конструкции дорожных и строительных машин, лаборатории технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.

Оборудование учебного кабинета конструкции дорожных и строительных машин:

- рабочее место педагога
- посадочные места для учащихся
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- компьютер

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места для учащихся
- комплект плакатов,
- комплект учебно-методической документации.
- узлы и агрегаты для проведения лабораторных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов: учеб. СПО/под ред. Е.С. Лакшина. – М.: Академия, 2015г.

2. Раннев А. В. Устройство и эксплуатация дорожно - строительных машин: учебник / А. В. Раннев, М. Д. Полосин. – 5 – изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 483 с.

3. В.А.Родичев. Тракторы. М: «Академия» 2016г. 288 стр.

4. Карагодин, В. И. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник / В. И. Карагодин, Н. Н. Митрохин. - 13-е изд., стер. - Москва: Издательский центр академия, 2017. - 496 с.

5. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник / Б. С. Васильев [и др.]; ред. В. А. Зорина. – 7 – е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2016. – 512 с. (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Д.П. Волков, В.Я. Крикун Строительные машины и средства малой механизации. Учебник -М.: Издательский центр «Академия», 2008.

2. Богоявлинский И. Ф. Оказание первой медицинской помощи на месте ДТП. Санкт – Петербург, 2006 г.

3. А.М.Шейнин, А.П.Крившин, и др. Эксплуатация дорожных машин, – М: Издательский центр Академия, 2008.

4. Ронинсон Э. Г. Машинист автогрейдера : учебное пособие / Э. Г. Ронинсон, М. Д. Полосин. – 2 – е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. - 64 с. – (Непрерывное профессиональное образование).

5. Чмиль В. П. Гидропневмопривод строительной техники. Конструкция, принцип действия, расчет : учеб. пособие / В. П. Чмиль. – СПб.: Лань, 2011. – 310 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.edu.ru> <http://prof-standart.org> <http://www.consultant.ru> <http://academia-moscow.ru> <http://www.kodges.ru> <http://www.mrmz.ru/tehnika/pogruz/kovsh/b.htm> <http://www.avtomash.ru> Дополнительные источники:

2. Строй-Техника.Ру. - информационная система по строительной технике. Форма доступа: свободная <http://www.stroy-technics.ru>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для реализации профессионального модуля необходимы: кабинет ПДД, кабинет конструкции дорожных и строительных машин и лаборатория технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных отчетом.

По итогам изучения профессионального модуля проводится:

-квалификационный экзамен.

Обязательным условием к изучению профессионального модуля Выполнение работ по профессии 13509 "Машинист автогрейдера"–является освоение профессионального модуля Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам наличие среднего профессионального и высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам) , с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Педагогический состав: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего модулю Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам), 4-5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера: наличие 4-5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Определять техническое состояние систем, агрегатов и узлов строительных машин.</p>	<p>- определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, агрегатов и приборов при техническом осмотре и обслуживании дорожно-строительных машин и тракторов</p>	<p>экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения практических занятий); текущий контроль в форме защиты</p>
<p>Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.</p>	<p>-производить ремонт, сборку и регулировку узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей дорожно-строительных машин и тракторов; -производить разборку и подготовку к ремонту агрегатов, узлов и электрооборудования;</p>	<p>практических занятий, зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля</p>
<p>Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.</p>	<p>-выполнять слесарную обработку узлов и деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений</p>	
<p>Собирать изделия</p>	<p>-производить соединение и пайку проводов, изоляцию их и замену поврежденных участков; -производить общую сборку средней сложности дорожно-строительных машин и тракторов на колесном ходу;</p>	
<p>Общие компетенции</p>		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять задачи для</p>	<p>Составление плана Оценка результата Устные и письменные опросы. Оценка выступлений, сообщений, докладов.</p>

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>поиска информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации; -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; -описывать значимость своей профессии; - соблюдать нормы экологической безопасности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности 	
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность</p>	<p>Демонстрация приверженности принципам честности,</p>	<p>Проблемная лекция, учебная дискуссия, исследовательский метод,</p>

<p>принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>порядочности на основе наблюдения, тестирования, анкетирования</p>	<p>кейс-методы, деловые игры. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ)</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>Проявление личного уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда</p>	<p>На основе наблюдения, тестов, анкетирования</p>
<p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих. Пропаганда здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>наблюдение в ходе проведения занятий</p>
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>Проявление заботы о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>наблюдение в ходе проведения занятий</p>
<p>ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий</p>	<p>Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях</p>	<p>наблюдение в ходе выполнения практических занятий</p>
<p>ЛР 19 Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда</p>	<p>Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками</p>	<p>наблюдение в ходе проведения практических групповых заданий</p>
<p>ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления</p>	<p>Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p>	<p>оценка работы в малых группах оценка выступлений, сообщений,</p>

		докладов
ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	Демонстрация самореализации личности	На основе разработки проектов, исследований.

