

Главное управление образования
Государственное бюджетное профессиональное
«Курганский государственный университет»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 02 Техническое обслуживание и ремонт агрегатов
строительных, дорожных машин и оборудо
мастерских и на месте выполнения работ**

**для специальности 23.02.04 Техническое
транспортных, строительных, дорожных
отрампля**

К у р г- 2023

Программа профессора Авлябустанамдулжанов
государственного образователя (ФГОС) по
специальности среднего профессора С.П.О.А.Ль
23.02.04 **Техническая дисциплина - транспортные**
строительных, дорожных машин и оборуд

Организацработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный кол

Разработчик

Боровинских Никошрайпов Давлатович, ГБПОУ
государственн

Одобрена на заседании кафедры
Технических дисциплин
№ 1 от «30» ав 2023г.

Зав. кафедрой Н.О.
Куриная Н.О.



Утверждена
Заместитель директора по учебной
работе

Брыксина Т.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

	с т р .
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ	35

1. ПАС ПОРРОГ РАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬМОДЮЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт агрегатов и узлов строительных, дорожных машин и оборудования мастерских и на месте выполнения

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

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля в виде деятельности **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессионально применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на русском языке Российской Федерации с учетом культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданскую позицию, осознавать свои права и обязанности человека и гражданина
ОК 07	Содействовать улучшению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт агрегатов и узлов строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ
ПК 2	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 2	Контролировать качество выполнения работ по ремонту агрегатов и узлов строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2	Определять техническое состояние механизмов строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2	Вести учетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту строительных, дорожных машин и оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля

Иметь практический опыт	- технической работы агрегатов и узлов строительных, дорожных машин и оборудования - проведение комплексных работ по ремонту и обслуживанию
-------------------------	--

	<p>обеспечения и ровности, работоспособность на спортивных, строительных оборудовании по назначению по учету срока службы, наработки продолжительности простоя в техническом обслуживании внутреннего и внешнего технического обслуживания в автотранспортных, дорожных машин и механизмов измерительными инструментами контроля и определением температуры и влажности металлов, измерение металлов, электромонтажных работ</p>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать, собирать и определять электрических машин постоянного и переменного тока гидравлические и пневматические и строительные, дорожных машин и механизмов - проводить частичную разборку подвески спортивных, строительных оборудования - определять основные неисправности транспортных, строительных, дорожных механизмов - выполнять основные виды работ по ремонту спортивных, строительных оборудования - организовывать работу по ремонту транспортных, строительных, дорожных оборудования - осуществлять контроль за соблюдением дисциплины; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации строительных оборудования - разрабатывать и внедрять энергосберегающие технологии; - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта пневматических и гидравлических строительных машин; - применять методики при проведении диагностики железнобетонных машин, оборудования, установок и приборов измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении измерений параметров и характеристик дефектов ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов с помощью приборов; - пользоваться измерительными инструментами - пользоваться слесарным инструментом - проводить испытания узлов, механизмов электрических, пневматических и железнобетонных машин после специализированных стендах; - проводить испытания узлов, механизмов

	<p>электроникой и лазерными установками, промышленной электроникой и измерительной аппаратурой на специализированных стендах;</p> <p>-проводить испытания электрического механического и гидравлического систем автоматики, электроприводов машин, оборудованных электрической и электронной аппаратурой управления после ремонта стендах;</p> <p>-производить разборку, сборку, механизмов и оборудования электрических гидравлических систем;</p> <p>-производить разборку, сборку, механизмов и систем автоматики, строительных машин, оборудованных промышленной измерительной аппаратурой;</p> <p>-производить разборку, сборку, электрического, пневматического оборудования, узлов, механизмов железнодорожных машин, оборудованных промышленной измерительной аппаратурой;</p> <p>-применять методики при проведении обслуживания и ремонта железнодорожных вагонов;</p> <p>-обслуживать лазерными установками электроникой и измерительной аппаратурой;</p> <p>-составлять и оформлять документацию производственной деятельности;</p> <p>-оформлять узлы документации;</p> <p>-оформлять маршрутные листы;</p> <p>-оформлять технический формуляр;</p> <p>-оформлять журнал учета работы, обслуживания и ремонтов;</p> <p>-оформлять акт контрольной проверки;</p> <p>-оформлять технический осмотр ССПС;</p> <p>-оформлять технический осмотр (снегоуборочных типа СМ и снегоочистителей);</p> <p>-оформлять акт готовности машин осей (в составе поезда);</p> <p>-оформлять акт осмотра и обслуживания трансформатора;</p>
з н а т ь	<p>-устройство и принцип работы машин, вагонов, и их основных</p>

	<p>- принципы, лежащие в основе машин и электронной техники;</p> <p>- конструкторские характеристики постоянного и переменного тока;</p> <p>- назначение, конструкцию и назначение транспортных, строительных, доправильность их использования и</p> <p>- основные характеристики электрических пневматического привода дорожных машин и оборудования;</p> <p>- основные положения по эксплуатации транспортных, строительных оборудования;</p> <p>- организацию технического обслуживания деталей и сборочных единиц машин, гидравлического и автоматических систем строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>- способы и методы восстановления технологические процессы их восстановления;</p> <p>- методику выбора технологий технического обслуживания транспортных машин и оборудования;</p> <p>- основы технического обслуживания машин</p> <p>- устройство жестких машин</p> <p>- устройство дефектоскопных устройств</p> <p>- устройство ультразвуковых дефектоскопов, дефектоскопов с устройствами;</p> <p>- электрические и кинематические строительных машин и механизмов ультразвуковых и магнитных съем дефектоскопов микропроцессорными устройствами;</p> <p>- технология и правила наладки, обслуживания и ремонта механизмов;</p> <p>- способы предупреждения и устранения повреждений;</p> <p>- способы предупреждения и устранения дефектоскопных установок;</p> <p>- способы предупреждения и устранения ультразвуковых и магнитных съем дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</p> <p>- принцип действия приборов;</p> <p>- правила проверки и настройки дефектоскопных установок, ультразвуковых, дефектоскопов с основными элементами</p> <p>- основы пневматики;</p> <p>- основы механики;</p> <p>- основы гидравлики;</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - основы электроники; - основы радиотехники; - правила и инструкции по охране работ; - правила пользования средствами - правила пожарной безопасности в пределах - нормативные акты, касающиеся
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение п

Всего – 1200 ч

Из них на освоение МДК

на практики:

производственная:

учебная 180

промежуточная 36 аттестация

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий нормы правопорядка, следую общества, обеспечения безопасности Лояльный к установкам и проявляе отличающий их от групп с деструк Демонстрирующее и предупреждающее поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий ува ценностность собственного труда. Стре среде личностно и профессионально	ЛР 4
Заботящийся о защите окружающей безопасности, в том числе цифрово	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания определенные отраслевыми требованиями	
Готовность обучающегося соответс ответственный сотрудник, дисципли нацеленный на достижение поставле взаимодействующий с членами коман людьми, носящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимися социаль ведения экологического образа жиз деятельности человека о нормах и многонациональном, многокультурно	ЛР 16
Ценностное отношение обучающихся большой Родине, уважительного отн отношения к ее современности.	ЛР 17
Приобретение обучающимися ответст группы обучающихся.	ЛР 21
Приобретение навыков общения и са	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, оп	

о б р а з о в а т е л ь н о г о п р о ц е с с а	
О с о з н а ю щ и й ж р ш ч а ф р ш ю с к ю л л е д ж а и	Л Р 2 5
О с о з н а ю щ и й н р а в с т в е н н ы е к р и т е р и и о б щ е ч е л о в е ч е с к и х ц е н н о с т е й	Л Р 2 6

2. СТРУКТУРА И ПРЕИМУЩЕСТВО ЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональной компетенции	Наименование междисциплинарных профессиональных комплексов	Всего часов	Объем времени, отведенный на изучение междисциплинарного курса						Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающихся				Самостоятельная работа обучающихся		Учебные часы	Производство (по профессиональной специальности) часов
			Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторные занятия	в т.ч. курсовые работы (проектные работы)	Всего часов	в т.ч. курсовые работы (проектные работы)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ОК 2; ОК	МДК 02.01 устройство автомобилей, транспортных составных частей	204	176	86	90		10			
ПК 2.1 ОК 2; ОК	МДК 002 Устройство подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования	248 /221	238	138	100		10			
ПК 2.4.1 ОК 2; ОК ОК 7; ОК	МДК 003 Организация технического обслуживания текущего ремонта транспортных, сельскохозяйственных машин и оборудования	183	183	97	56	30				
ПК 2.4.1 ОК 2; ОК	МДК 02 Ремонт подвески транспортных, сельскохозяйственных машин и оборудования	160	160	90	40	30				
ПК 2.4.1 ОК 2; ОК ОК 7; ОК	Учебная практика	180							180	
ПК 2.4.1 ОК 2; ОК ОК 7; ОК	Производственная практика	216								216
Всего		1209	757	411	286	60	20		180	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование профессионального модуля (ПМ) , междисциплинарных курсов и (МДК)	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся, часы	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК .01 Устройство автомобилей, тракторов, их составных частей		186	ПК 2 ОК 2; ОК 4; ОК 9
Содержание материала			
1	Введение . Основные понятия классификация автомобилей Классификация двигателей. Термины	2	
2	Общее устройство автомобилей и т	2	
3	Рабочие циклы поршневых ДВС	2	
4	Многоцилиндровые ДВС	2	
5	Рабочий цикл и индросового однорядного ДВС	2	
3	Кривошипношатунный механизм: неподвижные звенья	2	
4	Кривошипношатунный механизм (с КИМ) группы	2	
5	Кривошипношатунный механизм (с КИМ) группы	2	
6	Кривошипношатунный механизм (с КИМ) группы	2	
7	Газораспределительный механизм (с КИМ) группы	2	
8	Газораспределительный механизм (с КИМ) группы	2	
9	Система охлаждения ДВС	2	
10	Система смазки ДВС	2	
11	Система смазки ДВС системы смазки картером	2	
	Система смазки ДВС системы и состав	2	
12	Система впрыска ДВС влияние горючей смеси	2	
13	Система впрыска ДВС системы и состав	2	

	карбюратора		
14	Система бензиновых инжекторов	2	
15	Система бензиновых инжекторов с воздушными фильтрами, воздухоочистители	2	
16	Система бензиновых инжекторов с глушителями, нейтротрабавших газов, каталитическая	2	
17	Система питания бензинового двигателя	2	
18	Система питания дизельного двигателя с газовой турбиной, устройство и работа для сжатого и сжиженного газа	2	
19	Система питания дизельного двигателя	2	
20	Система питания дизельного двигателя	2	
21	Система пуска: способы пуска, работа	2	
22	Источники электроэнергии на автомобиле	2	
23	Источники электроэнергии на автомобиле	2	
24	Система зажигания	2	
25	Приборы системы зажигания	2	
26	Электрические цепи	2	
27	Электронная система впрыска	2	
28	Трансмиссии автомобилей и тракторов	2	
29	Бесступенчатые трансмиссии: гидромеханические трансмиссии.	2	
30	Бесступенчатые трансмиссии: гидродинамическая трансмиссия	2	
31	Ходовая часть машины: общие сведения	2	

32	Колесный двигатель: типы колес,	2
33	Гусеничный двигатель	2
34	Рулевое управление автомобилем устройство рулевого управления	2
35	Тормозные системы: назначение и	2
36	Тормозные системы с гидравлическ	2
37	Тормозные системы с пневматическ	2
38	Тормозные системы с комбинирован	2
39	Тормозная система колесного и гу	2
40	Навесные системы тракторов	2
41	Механические и гидравлические си	2
42	Дополнительное оборудование авто	2
43	Обобщающее занятие	2
	Итого	86
	Практические занятия	
1	Практическая работа №1 «Двигатель внутреннего сгорания»	2
2	Предпусковые подогреватели	2
3	Вентиляция картера двигателя	2
4	Узлы и приборы газобаллонных уст	2
5	Система впрыска газа	2
6	Пуск и работа двигателя на газе. автомобиля на газе.	2

7	Составные части низкого давления	2
8	Составные части высокого давлени	2
9	Регуляторы вращения	2
10	Система подготовки воздуха и над	2
11	Система пуска: устройство пусков	2
12	Система пуска: устройство редукт хода, автомата выключения.	2
13	Система сцепления для облегчения за	2
14	Сцепление автомобилей и тракторо	2
15	Коробки передач	2
16	Гидромеханические коробки переда	2
17	Гидростатическая трансмиссия	2
18	Раздаточные коробки	2
19	Карданные передачи и угловых	2
20	Ведущие мосты автомобилей: главн	2
21	Ведущие мосты автомобилей: симме дифференциал.	2
22	Ведущие мосты автомобилей: кулач трения	2
23	Ведущие мосты автомобилей: межосевые ди	2
24	Ведущие мосты автомобилей: валы	2
25	Ведущие мосты колесных тракторов	2
26	Ведущие мосты и механизмы поворо	2

27	Конечные передачи	2	
28	Передний управляемый мост	2	
29	Комбинированный передний мост	2	
30	Установка и стабилизация управля	2	
31	Зависимая и независимая подвеска	2	
32	Амортизаторы	2	
33	Колесный движитель: типы шин, пр	2	
34	Колесный движитель: маркировка ш	2	
35	Колесный движитель: ободья, ступ	2	
36	Рулевой механизм автомобиля	2	
37	Рулевой привод автомобиля: рулев	2	
38	Гидравлические усилители рулево	2	
39	Электрические усилители рулевог	2	
40	Пневматическая тормозная система	2	
41	Пневматическая тормозная система тормозная камера, пружинная	2	
42	Регуляторы тормозных сил и антиб	2	
43	Тормозные механизмы: колодочные	2	
44	Стояночные тормозные системы	2	
45	Тормозная система автопоезда	2	
	Итого	90	

	<i>Самостоятельная работа</i>		10	
	1	Тепловой баланс ДВС	2	
	2	Современные регулируемые ГРМ	2	
	3	Автомобильные свечи зажигания	2	
	4	Действительные циклы ДВС	2	
	5	Двухтактные ДВС	2	
МДК02.02 Подъёмно-транспортные, строительные машины		Содержание материала	248 Должно быть 221 них прак	
	1.	Введение. Общие сведения о механическом строительстве	2	ПК 2. ОК 2; 4; ОК
	2.	Классификация строительных машин и оборудования.	2	
	3.	Требования к ДМя Ок	2	
	4.	Неподвижные неразъемные соединения	2	
	5.	Детали передач валы, оси, подшипники	2	
	6.	Подшипники качения, смазка, регулирование	2	
	7.	Муфты, назначение, классификация,	2	
	8.	Передачи с фрикционным: фрикционные, ремённые	2	
	9.	Передачи с зацеплением: зубчатые, цепные	2	
	10.	Редукторы: назначение, устройство,	2	
	11.	Производительность строительных машин	2	

12.	Ленточные и пластинчатые конвейеры	2
13.	Типовые элементы канатных подъемников	2
14.	Строительные подъемники: грузовые, ковшовые, грузопассажирские. Вы	2
15.	Башенные краны.	2
16.	Самоходные стреловые краны	2
17.	Пневмоколесные краны	2
18.	Автомобильные краны	2
19.	Козловые краны	2
20.	Мостовые краны	2
21.	Техническое освидетельствование кранов на безопасность при их эксплуатации	2
22.	Машины для перегрузки штучных грузов	2
23.	Погрузочные машины для сыпучих грузов	2
24.	Свойства грунтов, влияющие на трудоемкость работ	2
25.	Экскаваторы: классификация и индексация	2
26.	Общее устройство экскаватора	2
27.	Экскаваторы непрерывного действия	2
28.	Скреперы	2

29.	Бульдозеры	2
30.	Автогрейдеры	2
31.	Машины и оборудование для уплотнения	2
32.	Машины для подготовительных работ	2
33.	Машины для разработки мерзлых грун	2
34.	Машины и оборудование для уплотне	2
35.	Машины для измельчения	2
36.	Сортировочные и моечные машины	2
37.	Машины и оборудование для пригото	2
38.	Транспортировка бетонной и раство	
39.	Оборудование для арматурных работ	2
40.	Электроинструмент для обработки	2
41.	Машинки для шлифования металлов	2
42.	Ручные машинки для распиловки, до	2
43.	Электроинструмент для обработки ме	2
44.	Электроинструмент ударного действи	2
45.	Компрессоры, пневмодвигатели	2

46.	Пневмоинструмент -вурдащангсепль,ноугдрдней пневмовибраторы	
47.	Мотоинструмент	2
48.	Инструмент для штукатурных работ	2
49.	Оборудование для малярных работ	2
50.	Оборудование для отделки полов	2
51.	Привод СДМиО	2
52.	Общее устройство привода, компрессор диафрагмовые, ротационные	2
53.	Объемный гидропривод. Насосы гидрос эксцентрикковые	2
54.	Насосы гидрориводдан еавкысеианлеьнеа улир регулируемыеп,орршандивалььнса сосы	2
55.	Гидроцилиндры, конструкции узлов	2
56.	Дорожные фрезы, щебнераспределитель	2
57.	Асфальтоукладчики, катк-бедаянфуйлом	2
58.	Машины для летнего содержания дорог	2
59.	Машины для зимнедождоко содержания	2
60.	Машины и оборудование для маркировки	2
61.	Обобщающее занятие	1
	Итого	138
	Практические занятия	

1.	Разборка и сборка редуктора	2
2.	Системы автоматизации в строительн	2
3.	Датчики положения и силового во	2
4.	Тензометрические, пьезоэлектрич	2
5.	Датчики расхода, уровня и углов	2
6.	Усилительные и переключающие ус	2
7.	Расчет производительности экска	2
8.	Ковшовые конвейеры и подъемники	2
9.	Винтовые и вибрационные конвейе	2
10.	Установка для пневматического т	2
11.	Домкраты	2
12.	Лебедки	2
13.	Устройства безопасности кранов	2
14.	Расчет каната	2
15.	Рабочие органы землеройных маши	2
16.	Экскаваторы с рабочим оборудова	2
17.	Рабочее оборудование экскаватор	2

18.	Д р а г л а й н ы	2
19.	А в т о м а т и з а ц и я е м п р о г р а м м и р у ч н ы м и	2
20.	Б у р и л ь н ы е м а ш и н ы : с п о с о б ы б у р е н	2
21.	М а ш и н ы д л я г о р и з о н т а л ь н о г о б у р е	2
22.	Г р у н т о у п л о т н я ю щ и е м а ш и н ы д и н а м и	2
23.	К о п р ы и к о п р о в о е о б о р у д о в а н и е	2
24.	С в а й н ы е м о л о т ы	2
25.	В и б р о п о г р у ж а т е л и и в и б р о м о л о т ы	2
26.	Б е т о н о н а с о с н ы е у с т а н о в к и	2
27.	О б о р у д о в а н и е д л я у п л о т н е н и я б е т	2
28.	Р а з б о р к а и с б о р к а п о р ш н е в о г о к о м п	2
29.	С д в о е н н ы е р е г у л и р у е м ы е п о р ш н е в ы к с н а л ь н ы	2
30.	Р о т а ц и о н н ы й к о м п р е с с о р	2
31.	Г и д р о ц и л и н д р ы	2
32.	Ш е с т е р е н н ы е -3н2а;с-БНШ -НШ	2
33.	Н а с о с ы : л о п а т о ч н о й , Н Ш	2
34.	А к с и а л ь н ы е п о р ш н е в ы е н е р е г у л и р у е м ы е н а с	2

35.	Средний мост а-131 автомобиля ЗИЛ	2
36.	Лебедки	2
37.	Раздаточные коробки, а-131 автомобилей ГАЗ	2
38.	Редуктор вала отбора мощности трактора Т-75	2
39.	Конический и цилиндрический редуктор	2
40.	Червячный редуктор	2
41.	Поршневой компрессор	2
42.	Поршневой растворонасос	2
43.	Коробка отбора мощности автомобиля ГАЗ-66	2
44.	Распределитель Р-75	2
45.	Машины и оборудование для работы с асфальтом	2
46.	Асфальтосмесительные установки	2
47.	Схемы рабочего оборудования тракторов	2
48.	Рабочие органы роторных снегоочистителей	2
49.	Газоструйные аэродромные снегоочистители	2
50.	Устройство маркировочных машин	2
	Итого	100
	Самостоятельная работа	10

	1	Давление жидкости на поверхности	2	
	2	Гидропневмопреобразователи	2	
	3	Дистанционное управление. Следящие	2	
	4	Тепловой режим гидропривода	2	
		Основы эксплуатации и ремонта гидр	2	
МДК 02.03 Орг		Содержание материала	183	ПК 2.4 ОК 2 ; 4; ОК 7 ;
технического	1	Требования к предприятиям техничес	2	
обслуживания	2	Виды предприятий технического обсл	2	
ремонта подье	3	Принципы организаций станций техни	2	
транспортных,	4	Специализация участков станции тех	2	
строительных,				
машин и обору	5	Формирование производственной про	2	
	6	Система обеспечения запасными част	2	
	7	Классификация основных средств	2	
	8	Организация вспомогательного произ	2	
	9	Организация складского хозяйства	2	
	10	Задание на проектирование	2	
	11	Портальные мойки	2	
	12	Туннельные мойки	2	
	13	Оборудование для струйной мойки	2	
	14	Участок технического контроля и ди	2	
	15	Оборудование поста шиномонтажных	2	
	16	Оборудование поста балансировки к	2	
	17	Слесарно-механический участок	2	
	18	Участок ремонта агрегатов трансмиссии и шасси	2	
	19	Участок ремонта электрооборудова	2	
	20	Особенности конструкции и материал	2	
	21	Основные положенияк спол утает ханциичие ской	2	

	22	Надежность машин	2	
	23	Подготовка машин к эксплуатации: оборудования. Состав работ по приё	2	
	24	Подготовка машин к эксплуатации: Ввод машины в Эксплуатацию. ная обк	2	
	25	Подготовка машин к эксплуатации: при есмдоа точного акта, путевого лист	2	
	26	Монтаж и демонтаж машин	2	
	27	Транспортирование машин: основные	2	
	28	Транспортирование машин: транспо	2	
	29	Хранение машин: потребность в х	2	
	30	Нормирование и хранение эксплуата	2	
	31	Нормирование и хранение эксплуата	2	
	32	Списание машин и технического иму	2	
	33	система ТО и ТР машин: сущность с	2	
	34	Организация То Ю в Яма Формы органи	2	
	35	Организация ш Ю: и Методы проведения	2	
	36	Организация ТО и Р машин: планиро	2	
	37	Организация ш Ю: им Р ся ч р а ф й к п л а О н и Т Р	2	
	38	Убор юнеочное оборудование	2	
	39	Подъ е-т р а н с п о р т н о е о б о р у д о в а н и е	2	

	40	Смазочное оборудование	2	
	41	Техническое обслуживание и текущий ремонт шатунного механизма	2	
	42	Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма	2	
	43	Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателя	2	
	44	Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателя	2	
	45	Техническое обслуживание и текущий ремонт карбюраторных двигателей	2	
	46	Техническое обслуживание и текущий ремонт дизелей	2	
	47	Техническое обслуживание и текущий ремонт газобаллонных двигателей	3	
	48	Обобщающее занятие	2	
		Итого	97	
		Практические занятия		
	1	Определение числа постов для ремонта	2	
	2	Оптимизация числа постов обслуживания	2	
	3	Требования к планировке станции участка	2	
	4	Общие положения по проектированию автосервиса	2	
	5	Производственная программа и трудовые фонды времени	2	
	6	Определение численности работающих и числа рабочих мест	2	
	7	Расчет площади отделений основного цеха	2	
	8	Разборное отделение	2	
	9	Отделение восстановления и изготовления деталей	2	
	10	Складское хозяйство и бытовые помещения	2	
	11	Компоновка производственных помещений	2	
	12	Пост проверки и регулировки углов	2	

13	Пост диагностики двигателей: сканеры	2
14	Пост диагностики двигателей: мотор-тестеры	2
15	Пост диагностики двигателей: компрессометры, газоанализаторы	2
16	Пост диагностики двигателей: автомобильные стробоскопы	2
17	Стенд тяговых качеств	2
18	Подъемники для грузовых автомобилей	2
19	Комбинированный стенд для проверки оборотов	2
20	Операции по текущему ремонту газораспределительного механизма	2
21	Операции по текущему ремонту газораспределительного механизма	2
22	Техническое обслуживание системы питания карбюраторных двигателей	2
23	Операции по текущему ремонту системы питания карбюраторных двигателей	2
24	Техническое обслуживание системы питания карбюраторных двигателей	2
25	Техническое обслуживание и операции по ремонту системы питания дизелей	2
26	Техническое обслуживание и текущий ремонт регуляторов	2
27	Техническое обслуживание и текущий ремонт стартеров	2
28	Техническое обслуживание и текущий ремонт генераторов	2
	Итого	56
	Курсовой проект	
1	Введение. Общие сведения о специальности	2
2	Перечень и объем работ при выполнении курсового проекта	2
3	Годовой план ТО и Р. Графическая часть	2
4	Месячный график	2
5	Определение трудоемкости на парк автомобилей	2
6	Годовой фонд рабочих и оборудования	2
7	Распределение трудоемкости по видам работ	2
8	Расчет числа постов ТО и Р.	2
9	Графическая часть, лист №2	2
10	Определение номенклатуры и количества инструментов	2

	11	Расчет числа передвижных средств	2	
	12	Расчет производственных площадей	2	
	13	Расчет годовой потребности в ТСМ	2	
	14	Охрана труда	2	
	15	Оформление проекта Защита курсового проекта	2	
		Итого	30	
МДК 02.04 Ремонтно-строительных машин и обор		Содержание материала	160	
	1	Введение. Общие положения по ремонту машин	2	ПК 2.4 ОК 2; 4; ОК 7; С
	2	Износ деталей	2	
	3	Износ деталей	2	
	4	Допустимый и предельный износ деталей	2	
	5	Система планово – предупредительного ремонта машин	2	
	6	Технологический процесс ремонта машин	2	
	7	Разборка машин	2	
	8	Очистка и мойка деталей	2	
	9	Контроль, ировка и комплектование деталей	2	
	10	Балансировка деталей	2	
	11	Сборка машин: размерная цепь, сборка шпоночных и шлицевых соединений	2	
	12	Сборка машин: Сборка соединений с установкой валов	2	
	13	Сборка машин: Сборка зубчатых, червячных передач	2	
	14	Классификация способов восстановления деталей	2	
	15	Восстановление деталей механической обработкой	2	
	16	Восстановление деталей газовой сваркой и	2	
	17	Восстановление деталей пайкой и металлами	2	
	18	Восстановление деталей с помощью плазмы	2	
	19	Восстановление деталей электролитическим	2	
	20	Восстановление деталей с применением	2	
	21	Перспективные приемы и методы восстановления	2	
	22	Составление маршрутной карты	2	

23	«Ремонт валов»	2	
24	«Восстановление поверхностей трения»	2	
25	«Ремонт, зубчатых колес и подшипников»	2	
26	«Ремонт блока»	2	
27	«Восстановление гильз»	2	
28	Восстановление шатунов	2	
29	«Восстановление коленчатого вала и маховика»	2	
30	«Ремонт коробок передач: современные технологии восстановления»	2	
31	Ремонт задних мостов: современные технологии восстановления»	2	
32	«Ремонт деталей ГРМ»	2	
33	Ремонт топливной системы: форсунки, турбины, компрессоры»	2	
34	Ремонт топливной системы: форсунки, турбины, компрессоры»	2	
35	Ремонт деталей систем: компрессоры, турбины, генераторы, стартеры»	2	
36	Ремонт систем охлаждения»	2	
37	Ремонт механизмов системы»	2	
38	Ремонт деталей: гидравлика, пневматика, электрика»	2	
39	Ремонт деталей: гидравлика, пневматика, электрика»	2	
40	Ремонт деталей пневмоколесного хода»	2	

41	Ремонт деталей гусеничного хода	2	
42	Восстановление узлов кабины кабин и кузовов	2	
43	Восстановление: применение зона окраски восстановления кабин	2	
44	Восстановление: применение зона окраски восстановления кабин	2	
45	Обобщающие	2	
	Итого	90	
	Практические занятия		ПК 2.4
1	Исследование состояния, анализ разрывов	2	ОК 2; 4;
2	Исследование состояния, анализ разрывов	2	ОК 7; С
3	Дефектовка редвалов	2	
4	Дефектовка распределителей	2	
5	Измерение и контроль гильз цилиндров	2	
6	Измерение и контроль гильз цилиндров	2	
7	Измерение и контроль шатунов	2	
8	Измерение и контроль шатунов	2	
9	Расчет режима работы дуговой сварки	2	
10	Расчет режима хромирования (остатки)	2	
11	Ремонт деталей ГРМ: дефекты кулачков технологии восстановления	2	
12	Ремонт деталей ГРМ: ремонт и сборка	2	
13	Ремонт коробки передач: дефекты кардана технологии восстановления	2	
14	Ремонт задних мостов: дефекты осей и дисков технологии восстановления	2	

15	Ремонт топливного агрегата турбокомпрессора	2
16	Ремонт топливного насоса и регулировка аппаратуры	2
17	Ремонт задних мостов: трудоемкость и стоимость задних мостов автомобилей	2
18	Ремонт деталей систем: сцепления, жидкостных насосов, прерывателей	2
19	Ремонт деталей и узлов пневмосистем	
20	Восстановление кабин и кузовов: Тех. кабин, ремонт оборудования и механических деталей кузовов.	2
	Итого	40
	Курсовой проект	
1	Пояснительная записка Титульный лист Введение	2
2	Назначение, устройство, работа узла	2
3	Виды загрязнений, очистка, мойка	2
4	Схема разборки, технологическая карта сортировки, организация рабочего места	2
5	Дефектовочная ведомость, Технологическая №1 и №2. Расчет предельных размеров	2
6	Расчет размера партии, расчет к.кар	2
7	Расчет режимов и ТШК, маршрутная карта	2
8	Расчет режимов резания и ТШК, маршрут	2
9	Расчет режимов резания и ТШК, маршрут	2
10	Расчет режимов резания и ТШК, маршрут	2
11	Расчет режимов и ТШК, маршрутная карта	2
12	Экономическая часть	2
13	Экономическая часть	2
14	Охрана труда	2
15	Спецификация №1 и №2	2
	Итого	30

	Учебная практика: с окв. азы	108	
	Учебная практика: токарная	72	
	Производственная практика	216	
	Всего	1209	

ПП. 02.01 - темы внесены по запросу работодателя (реализуются на базе пр **Производственная практика**)

Виды выполняемых работ:

Ознакомление со средствами эксплуатации строительно-дорожных машин предприятия.

Первичный инструктаж для ознакомления с организацией труда на пр правилами поведения в случае возникновения аварийных ситуаций по с

Ознакомление с системой технического обслуживания и текущего ремонта машин.

Ознакомление с основными руководящими документами, определяющими планом техобслуживания и ремонта машин предприятия и месячным план машин предприятия. Ознакомление с эксплуатационными инструкциями по эксплуатации машины (ФД) и учебные плакаты (УП). Ознакомление с структурой системы технического обслуживания и ремонта машин пр стационарной базе и вышестоящих объектах

Выполнение работ по проведению технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Выполнение работ по техническому ремонту дорожных машин и Проведение комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту Проведение комплексных работ по обслуживанию и ремонту транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к исполн Выполнение работ в процессе технической эксплуатации СДМ:
- по чтению, сборке и определению параметров машин и электрических цепей;
- чтению кинематических и электрических, гидравлических и пневматических машин и оборудования;

Инструктаж по организации работ на производстве. Запись в журнале о приеме смены. Выполнение всех видов работ технологическими картами. Устранение неисправностей в работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации машины. в техническому обслуживанию и ремонту дорожных машин и требованиям технологических процессов;

Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и оборудования:

- регулировки двигателя внутреннего сгорания
- технического обслуживания автомобилей, дорожных машин и
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами

Выполнять работы по техническому обслуживанию, строительным, оборудованию:

- проводить частичную разборку, разборку основных узлов дорожных
- определять техническое состояние механизмов, механизмов, дорожных

Выполнять работы по учету срока службы, наработки объектов эксплуатации транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

Выполнять работы по дуговой сварке и резке металлов, механической технической эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования;

Организовывать работу и управление работами строительных, дорожных оборудования:

- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины

Организовывать работу персонала строительных машин и механизмов:

-обеспечивать безопасность работ при эксплуатации агрегатов и энергосберегающие технологии;

Обобщение материалов и оформление документации по работе.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Для реализации программы профессионального образования предусмотрены следующие специальные помещения:

4.1. Требования к условиям реализации программы профессионального образования

Реализация профессионального образования обеспечивается наличием помещений для занятий по следующим дисциплинам:

- иностранного языка,
- математики,
- информатики,
- информационных технологий в профессиональной деятельности,
- инженерной графики,
- технической механики,
- метрологии и стандартизации,
- правового обеспечения профессиональной деятельности,
- управления качеством и персоналом,
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда,
- технического обслуживания и ремонта дорог,
- конструкции строительных машин,
- технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений,
- менеджмента.

Лаборатории:

Электротехники и электроники,
Материаловедения, электрооборудования строительных машин,
Гидравлического и пневматического оборудования,
Технической эксплуатации строительных машин и механизмов.

Мастерские:

Слесарно-монтажные,
Механообработывающие,
Электромонтажные,
Электросварочные.

Полигоны:

Учебные образцы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд оснащен печатными и электронными образовательными ресурсами для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий

3.2.1. Печатные издания

1. Набоков В. А. Диагностика электрооборудования: пособие / В. А. Набоков. - М.: Издательство «ТрансТехИнформ», 2018. - 120 с. : ил.
2. Туревский, И. С. Электрооборудование строительных машин / И. С. Туревский. - М.: Издательство «ТрансТехИнформ», 2019. - 450 с. : ил.
3. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание автомобилей / Л. И. Епифанов. - М.: Издательство «ТрансТехИнформ», 2018. - 206 с. : ил.
4. Туревский, И. С. Техническое обслуживание строительных машин / И. С. Туревский. - М.: Издательство «ТрансТехИнформ», 2019. - 278 с. : ил.

5. Кузнецов, А. С. Альбомы: Ремонт систем и обслуживание транспортных средств. / А. Кузнецов. М.: 2018. 80 с. : ил.
6. Погребной, С. И. Руководство по эксплуатации и ремонту (пошаговый ремонт) Toyota Prius (2007-2009). М.: 2010. 190 с. : ил.
7. Горфин, Л. И. LADA GRANTA/ 2190: руководство по эксплуатации и ремонту (пошаговый – ремонт) Fiat. М.: 2010. 457 с. : ил.
8. Ходош, М. С. Организация сервисного обслуживания транспортных средств. Академия. М.: 2019.
9. Петросов, В. В. Ремонт автомобилей. М.: Академия. М.: 2018. 390 с. : ил.
10. Виноградов, В. М., Черепашкин А. А. Техническое обслуживание автомобилей. Академия. М.: 2019. 358 с. : ил.
11. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. Академия. М.: 2018. 453 с. : ил.
12. Карагодин, В. И. Ремонт автомобилей. М.: Академия. М.: 2018. 423 с. : ил.
13. Власов, В. И. Техническое обслуживание автомобилей. М.: Академия. М.: 2018. 451 с. : ил.
14. Кузнецов, А. С. Техническое обслуживание автомобилей. Академия. М.: 2018. 357 с. : ил.
15. Кузнецов, А. С. Техническое обслуживание автомобилей. Академия. М.: 2018. 395 с. : ил.
16. Шестопалов К. Ю. Работы по ремонту, строительные и оборудование. Академия. М.: 2019. 325 с. : ил.
17. Пехальский А. П., Пехальский -М.: А. И. Удальцов. «Академия». М.: 2020. 161 с. : ил.
18. Стуканов В. А., Леонтьев К. Н. Устройства и детали автомобилей. ИНФМ, 2019. 499 с. ил.

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 04.07.2007 № 206-ФЗ «О безопасности дорожного движения».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 27.07.2017 № 220-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О транспортной безопасности».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.07.2017 № 1391 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 27.07.2017 № 1391».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.09.2017 № 2060-РП «О перечне работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».
6. Приказ Минтранса России от 20.12.2017 № 10/П «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».
7. Приказ от 02.04.2020 № 5 Минтранс России от 02.04.2020 № 5 «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».

- актов незаконности в отношении объектов транспортных средств».
8. Приказ Минтранса России от 12.01.2014 № 14/О «Об утверждении перечня объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, подлежащих обязательному осмотру».
 9. Приказ Минтранса России от 09.09.2014 № 14/О «Об утверждении перечня объектов транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам безопасности».
 10. Приказ Минтранса России от 28.09.2014 № 14/О «Об утверждении перечня объектов транспортной безопасности, учитываемых при оценке безопасности транспортной инфраструктуры и транспортных средств».
 11. Приказ Минтранса России от 02.01.2014 № 14/О «Об утверждении перечня объектов транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам безопасности».
 12. Приказ Минтранса России от 28.09.2014 № 14/О «Об утверждении перечня объектов транспортной безопасности, учитываемых при оценке безопасности транспортной инфраструктуры и транспортных средств».
 13. Акулова И.В. Методические рекомендации по внедрению «Организация и планирование технического обслуживания транспортной машинной МДК № 01 (ПМС) Организация технического обслуживания строительных, дорожных машин и оборудования в условиях эксплуатации. 2016.
 14. Ахламенков С.М. МДК 02.01. Организация технического обслуживания строительных, дорожных машин и оборудования в условиях эксплуатации. Тема 1.5. Методические рекомендации к учебным занятиям практических занятий профессионального модуля по обслуживанию строительных, дорожных машин и оборудования на месте выполнения работ в условиях эксплуатации. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.
 15. Гидравлические и пневматические системы: Учебное пособие. М.: Машинное строительство, 2006.
 16. LADA PRIORA: руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту (пошаговый ремонт в 10 частях).
 17. Гибовский, Г. Б. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: Машинное строительство, 2015. - 438 с. : ил.
 18. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электрооборудования автомобилей. М.: Машинное строительство, 2016. - 3 с. : ил.
 19. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание автомобилей: пособие. / Л. И. Епифанов. - М.: Машинное строительство, 2015. - 105 с. : ил.
 20. Ходош, М. С. Организация сервисного обслуживания автомобилей. М.: Академия, 2016.
 21. Петросов, В. В. Ремонт автомобилей. М.: Академия, 2016. - 390 с. : ил.
 22. Виноградов, В. М., Черепяхин А. А. Техническое обслуживание автомобилей. М.: СГАУ, 2016.

23. Ремонт дорожных машин, автомобилей Зортирмак:тор Академия 4 5 3 2.0:1 Ил.
24. Карагодин, В. И. Ремонт автомобилей Ме й Академия, е л 4 2 3 с. : ил.
25. Власов, В. М. Техническое обслуживание Ме : и Академия 2016.-4 5 1 с. : ил.
26. Кузнецов, А. С. Техническое обслуживание и ремонт машин-СМ. Кузнецов Академия 3,5 7 2 0 : ил.
27. Кузнецов, А. С. Техническое обслуживание – Ми : ре Академия 3,9 5 2 0 : ил.
28. Шестопапов, К. П. Крайне современные трицикловые машины Академия, -3 2 6 2, : И И 1 5.
29. Пехальский А. П., Пехальский М. А. Иллюстрированный «Академия» 2,0 2 0 ил.
30. Стуканов В. А., Леонтьев К. Н. Устройства «Формат» ИНФМ, 2-0 9 5 с ил.

3.2.2. Электронные ресурсы:

1. Кобаская И. А. Технология ремонта подвижного состава / И. Ак. а. я. Юба ФГБОУ УМЦ <http://e.lanbook.com/book/90937>
2. Кравникова А.П., Вересников Г.С. Гидравлическое и пневматическое строительство 2008. Машиностроительная система: Windows 2000 дисковое пространство в памяти 5 Гб, 120 Мб монитор с раз
3. Лисунов ЕА Практикум по надежности <https://e.lanbook.com/reader/book/56607/#4>
4. Проектирование машинескряишерльньхх о в ро из в ресурс] : учеб. / В.Э.А.ект.ру.ш.б.я.ц.И.в.т.ф.ри.б.уд.р.г.2]. . Лань, 2
5. Рахимьянов Х. М., Красильников Б. А., Мартынов монтаж. и з д. Учебное пособие <https://biblio-online.ru/book/615CEF25-B19C-4C89-BCAE-1FB2E58AD>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код наименования профессиональных компетенций, форма контроля в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнение работ по техническому ремонту и обслуживанию транспортных средств дорожных машин и оборудования с требованиями технологически	<p>- демонстрирует выполнение работ по техническому ремонту и обслуживанию транспортных средств дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями к процессу</p> <p>- демонстрирует выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию двигателей в агрегатах и узлах электрооборудования гидравлических систем путевых машин к своему профессиональному</p>	<p>текущий контроль в форме лабораторных и практических занятий; при производстве работ в практике каждому из профессиональных модулей;</p> <p>курсового</p>
ПК 2.2. Контроль качества выполнения работ по техническому обслуживанию транспортных средств, строительных машин и оборудования	<p>- демонстрирует определение скорости выполнения работ по техническому обслуживанию транспортных средств, строительных машин и оборудования</p> <p>- демонстрирует точность определения скорости выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей в агрегатах и узлах электрооборудования гидравлических систем путевых машин посредством диагностических</p>	<p>текущий контроль в форме лабораторных и практических занятий; при производстве работ в практике каждому из профессиональных модулей;</p> <p>курсового</p>
ПК 2.3 Определение технического состояния механизмов транспортных средств, дорожных машин и оборудования	<p>- демонстрирует определение технического состояния механизмов транспортных средств, строительных машин и оборудования</p> <p>- демонстрирует определение технического состояния систем двигателей в агрегатах и узлах электрооборудования гидравлических систем путевых машин</p>	<p>текущий контроль в форме лабораторных и практических занятий; при производстве работ в практике каждому из профессиональных модулей;</p> <p>курсового</p>

<p>ПК 2.4 Вести -у отную докуме техническ подъетр строительных, машин и овбаонриуд о</p>	<p>-демонстрируе ния докумен кому обслу транспортных, рожных машин и; - демонстрируе оформления к техническ документации технологическог ремонта узлов подъетр строительных, д оборудования</p>	<p>текущий к форме з лаборатр и практи занятий; произд практике каждо профес модуля; курсово</p>
--	---	--

5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ

Номер измене	Номер	Дата внесен	Дата введен	Всего в доку	Подпись председ