

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол №1 от августа 2023г.

 / В.А.Накладнов /

Утверждаю:
заместитель директора по ИМР

 Добышева О.В.
«01» сентября 2023 г.

Программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, разработана для специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Программа разработана на основе Приказа Минобрнауки России от 23.01.2018 N 45 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 N 49942)

Разработчик: В.А. Накладнов - преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов», и соответствующие ему общие

и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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 традиционных 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 языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
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 подъемно-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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Ремонта, сборки и регулировки узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей; определения и устранения неисправностей в работе узлов, механизмов, агрегатов и приборов при техническом осмотре и обслуживании дорожно-строительных машин и тракторов; разборки и подготовки к ремонту агрегатов, узлов и электрооборудования; соединения и пайки проводов, их изоляция и замена поврежденных участков; общая сборка средней сложности дорожно-строительных машин и тракторов на колесном ходу; слесарная обработка узлов и деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений; выполнение более сложных работ по ремонту дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов к ним под руководством слесаря более высокой квалификации</p> <p><i>Болты и гайки - опилование граней под ключ и калибровка резьбы. Детали простые - зачистка, опилование. Детали разные - чистка, промывка, протирка, продувка сжатым воздухом. Заглушки и фланцы - установка. Заклепки - изготовление. Трубы газовые - резка ножовкой. Шестерни, валы и другие детали - зачистка заусениц после механической обработки. Блоки на подшипниках качения и скольжения - сборка. Втулки - запрессовка. Застежки, петли, цепочки - изготовление. Корпуса подшипников - сборка под расточку. Кронштейны и хомуты - изготовление. Лебедки, тали с ручным приводом - сборка. Прокладки - изготовление. Шпонки и клинья - опилование. Авто- и электропогрузчики - разборка и сборка задних и передних мостов, грузоподъемников, коробок передач, рулевых устройств, муфт сцепления, редукторов, гидроцилиндров. Грейферы - замена отдельных блоков. Органы съёмки грузозахватные для кранов, авто- и электропогрузчиков - разборка и сборка, замена обкладок грузозахватных органов, замена сальников и манжет.</i></p>
-------------------------	--

<p>уметь</p>	<p>Автогрейдеры, краны автомобильные и краны самоходные на пневмоколесном ходу - разборка на узлы и детали; вентиляторы, насосы водяные и масляные двигателей - ремонт и сборка; двигатели, коробки перемены передач, мосты задние - разборка и подготовка к ремонту; замки зажигания - ремонт, сборка, регулировка; клапаны – притирка; колеса ведущие и ведомые, гусеницы и цепи, ролики поддерживающие и опорные, тяги рулевые, колодки тормозные и ленты - ремонт и сборка; лебедки, мосты передние, бортовые передачи, механизмы подъема и отвала, рейки выноса отвала, балансиры, тормоза - ремонт, сборка и установка; трубопроводы - ремонт и устранение неисправностей; управление рулевое - замена, установка; выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин;</p> <p><i>Техническое обслуживание подъёмных машин. Выявление дефектов в сложных узлах и их устранение. Составление дефектных ведомостей на ремонт.</i></p> <p><i>Выявление и устранение неисправностей во время эксплуатации подъёмных машин. Снятие эксплуатационных характеристик и сдача в эксплуатацию подъёмных машин после ремонта.</i></p>
<p>знать</p>	<p>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; технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин; меры безопасности при выполнении работ.</p> <p><i>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых подъёмных машин.</i></p> <p><i>Техническое обслуживание подъёмных машин. Выявление дефектов в сложных узлах и их устранение. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Правила взаимодействия узлов и деталей; причины износа сопряженных деталей, способы выявления и устранения; технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулировку сложного перегрузочного оборудования; принцип работы и устройство электрических машин и пускорегулирующей аппаратуры пер. Выявление и устранение неисправностей во время эксплуатации перегрузочных машин.</i></p> <p><i>Снятие эксплуатационных характеристик и сдача в эксплуатацию подъёмных машин после ремонта.</i></p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 576 (400+144+24+8)

Из них на освоение МДК 426

В том числе, самостоятельная работа 24

на практики, в том числе учебную – 144

и производственную - не предусмотрена

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.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
<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 2.1 ОК 01-11	Раздел 1.МДК. 04.01	426	400	200				24	2
	Раздел 2 УП. 03 Учебная практика (часов)	144				144			
	Экзамен по модулю	6							6
	Всего:	576	400	200		144		24	8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1		576
МДК. 04.01 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов. номер и наименование МДК		426
Тема 1.1. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	Содержание	48
	1. Основные понятия о гигиене труда	
	2. Гигиенические нормативы	
	3. Рациональный режим труда и отдыха, режим рабочего дня	
	4. Гигиенические требования к рабочей одежде	
	5. Значение правильной рабочей позы.	
	6. Производственная санитария, ее части	
	7. Требования к чистоте, освещению и вентиляции рабочих мест	
	8. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации	
	9. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма	
	10. Меры профилактики при работе с вредными веществами	
	11. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах	
	12. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах	
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	
1. Гигиенические нормативы		
2. Рациональный режим труда и отдыха, режим рабочего дня		
3. Требования к чистоте, освещению и вентиляции рабочих мест		
4. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма		
5. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма		
6. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах		

дорожно строительных, подъёмных машин	1.	Характерные неисправности агрегатов и узлов дорожно- строительных машин, способы их устранения	
	2.	Примерная технология разборки простых узлов и агрегатов	
	3.	Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке узлов и агрегатов	
	4.	Мойка деталей и узлов в моечном отделении цеха, его оборудование, оснастка и моющие жидкости	
	5.	Контроль, сортировка и комплектовка деталей	
	6.	Понятие о составлении ведомостей дефектов на ремонт деталей, узлов и агрегатов	
	7.	Понятие о составлении технологических карт	
	8.	Технические условия на ремонт узлов и агрегатов	
	9.	Сборка агрегатов и узлов	
	10.	Технология сборки простых узлов и агрегатов	
	11.	Понятие о сборочных схемах	
	12.	Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при сборке агрегатов и узлов	
	13.	Конструкция сборочных стендов	
	14.	Конструкция сборочных стендов	
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий		
	1.	<i>Разборка и сборка болтовых, шпоночных и винтовых соединений</i>	
	2.	<i>Очистка и мойка деталей</i>	
	3.	<i>Удаление нагара, накипи, обезжиривание деталей</i>	
	4.	<i>Сборка подшипников узлов</i>	
	5.	<i>Установка подшипников скольжения на многоопорном валу</i>	
	6.	<i>Установка и регулировка подшипников качения</i>	
	7.	<i>Соединение валов с помощью муфт</i>	
	8.	<i>Сборка и регулировка натяжения ременной передачи</i>	
	9.	<i>Разборка и сборка, регулировка цепной передачи</i>	
	10.	<i>и червячных передач Регулировка зацепления цилиндрических, конических</i>	
	11.	<i>Испытание узлов и агрегатов после сборки: проверка комплектности, качества крепления, заправка смазочными материалами</i>	
	12.	<i>Проведение регулировочных операций узлов и агрегатов машин до заводки двигателя, на холостом ходу и в рабочем режиме</i>	
2	Содержание		46
Тема 1.4. Общая разборка и сборка дорожно-строительных,	1.	<i>Типовые разборочные работы при ремонте дорожно- строительных машин и тракторов</i>	
	2.	<i>Примерная технология разборки простых дорожно- строительных машин</i>	

<i>подъёмных машин</i>	3.	Технологическая документация при разборке		
	4.	Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при сборке		
	5.	Организация рабочего места слесаря		
	6.	Безопасность труда при проведении разборочно- сборочных работ		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий.			22
	1.	Подготовка дорожно- строительных, сельскохозяйственных машин к разборке		
	2.	Очистка от грязи и наружная мойка		
	3.	Общая разборка на агрегаты и узлы с применением подъемно- транспортного оборудования		
	4.	Общая сборка по технологическим картам		
	5.	Пригоночные работы		
	6.	Смазка согласно картам смазки, заправка топливом, жидкостями и маслом		
	7.	Проверочные, регулировочные и крепежные работы после сборки		
8.	Заправка топливом, жидкостями и маслом			

Тема 1.5.Обучение операциям по ремонту дорожно- строительных подъёмных машин и тракторов	Содержание		108
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий		88
	1	Контроль степени точности угловых размеров и конических соединений.	
	2	Измерение угловых размеров.	
	3	Приборы применяемые при эксплуатации и контроле качества работы автомобиля и трактора	
	4	Проверка технического состояния электрических контрольно-измерительных приборов.	
	5	Дефектация блока цилиндра	
	6	Дефектация коленчатого вала двигателя	
	7	Дефектация коленчатого вала двигателя	
	8	Дефектация шатуна двигателя	
	9	Дефектация шариковых подшипников	
	10	Дефектация шестерён и шлицевого вала коробки	
	11	Составление схем полей допусков	
12	Комплектование поршней и гильз цилиндров		

13	<i>Комплектование деталей кривошипно-шатунного</i>		
14	<i>Ремонт внутренней поверхности гильзы блока</i>		
15	<i>Ремонт внутренней поверхности гильзы блока</i>		
16	<i>Ремонт клапанных гнёзд головок двигателей, клапана и притирки клапана</i>		
17	<i>Ремонт клапанных гнёзд головок двигателей, клапана и притирки клапана к седлу, на примере двигателя</i>		
18	<i>Определение технической нормы времени на разборочно-сборочные работы.</i>		
19	<i>Определение технической нормы времени на слесарные работы.</i>		
20	<i>Определение технической нормы времени на сварочные работы с выбором режима сварки</i>		
21	<i>Определение технической нормы времени на наплавочные работы с выбором режима наплавки.</i>		
22	<i>Определение технической нормы времени на гальванические работы при определенных режимах и составе</i>		
23	<i>Определение технической нормы времени на ремонт деталей с применением полимерных материалов.</i>		
24	<i>Определение технической нормы времени на различные станочные работы с выбором режима обработки (токарные, сверлильные, шлифовальные, фрезерные и другие).</i>		
25	<i>Определение технической нормы времени на различные станочные работы и выбор режимов обработки с применением вычислительной техники.</i>		
26	<i>Расчет трудоемкости количества основных и вспомогательных рабочих, рабочих мест, оборудования и площади проектируемого участка (цеха) ремонтного предприятия.</i>		
27	<i>Расчет трудоемкости количества основных и вспомогательных рабочих, рабочих мест, оборудования и площади проектируемого участка (цеха) ремонтного предприятия</i>		
28	<i>Устройство принцип действия, основные неисправности шестерённого насоса НШ -50</i>		
29	<i>Проверка технического состояния АКБ, постановка на зарядку</i>		
30	<i>Дефектация пружины</i>		
31	<i>Изучение «Регламента проверки технического состояния автомашины при выпуске на линию и возврате</i>		
32	<i>Маркировка шин</i>		
33	<i>Порядок сдачи ДВС в ремонт</i>		
34	<i>Изучение устройства автомобильного крана КС 3577.</i>		
35	<i>Изучение гидравлической схемы КС 3577.</i>		
36	<i>Составление плана-графика ТО и ремонта машин.</i>		
37	<i>Изучение конструкции и определение основных параметров червячного редуктора.</i>		
38	<i>Изучение конструкции и определение основных параметров цилиндрического редуктора.</i>		

	39	<i>Браковка стальных канатов.</i>		
	40	<i>Дефектация дисков сцепления.</i>		
	41	<i>Очистка и проверка свечей зажигания.</i>		
	42	<i>Определение суммарного люфта рулевого колеса.</i>		
	43	<i>Проверка состояния форсунки</i>		
	44	<i>Определение угла начала подачи топлива ТНВД.</i>		
Тема 1.6.Выполнение работ по ремонту дорожно- строительных, подъёмных машин и тракторов	Содержание			4
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий			4
	1	<i>Ремонт, сборка и регулировка агрегатов и узлов дорожно- строительных, сельскохозяйственных машин и тракторов .Квалификационная характеристика слесаря по ремонту дорожно- строительных машин и тракторов третьего разряда</i>		
2	<i>Ремонт, сборка и регулировка агрегатов и узлов дорожно- строительных, сельскохозяйственных машин и тракторов</i>			
Тема 1.7. Ежегодное техническое обслуживание (ЕО) дорожно- строительных, подъёмных машин и тракторов	Содержание			4
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий			4
	1	<i>Виды, периодичность и продолжительность ежегодного технического обслуживания машины.</i>		
2	<i>Приемы работ при проведении контрольного осмотра и проверка неисправностей двигателя.</i>			
Тема 1.8. Техническое обслуживание №1 (ТО-1) дорожно- строительных, подъёмных машин и тракторов	Содержание			4
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий			4
	1.	<i>Основное содержание работ при первичном техническом обслуживании согласно операционно – технологической карты дорожной, сельскохозяйственной машины.</i>		
2	<i>Операционно – технологические карты технического обслуживания изучаемой дорожной машины</i>			
Тема 1.9. Техническое обслуживание №2 (ТО – 2)	Содержание			4

	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий		4
	1.	<i>Состав и порядок проведения работ по подготовке дорожной машины к техническому обслуживанию (ТО -2).</i>	
	2	<i>Операционно – технологические карты технического обслуживания ТО-2 МТЗ-82.</i>	
Тема 1.10. Техническое обслуживание №3 (ТО – 3)	Содержание		10
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий		10
	1	<i>Виды, последовательность и способы выполнения работ при ТО – 3 согласно операционно- технологической карты дорожной машины.</i>	
	2	<i>Перечень и последовательность работ при ТО – 3 операционно – технологической карты дорожной машины.</i>	
	3	<i>Перечень и последовательность работ при ТО – 3 операционно – технологической карты дорожной машины.</i>	
	4	<i>Перечень и последовательность работ при ТО – 3 операционно – технологической карты дорожной машины.</i>	
	5	<i>Перечень и последовательность работ при ТО – 3 операционно – технологической карты дорожной машины</i>	
Тема 1.11. Сезонное техническое обслуживание (СО) дорожно- строительных, подъёмных машин и тракторов	Содержание		8
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий		8
	1	<i>Перечень и последовательность работ при сезонном техническом обслуживании дорожной машины при переходе к весеннее – летнему и осеннее – зимнему периодам эксплуатации (согласно операционно – технологической карты)</i>	
	2	<i>Перечень и последовательность работ при сезонном техническом обслуживании дорожной машины при переходе к весеннее – летнему и осеннее – зимнему периодам эксплуатации (согласно операционно – технологической карты) ЭО-5126</i>	

	3	<i>Перечень и последовательность работ при сезонном техническом обслуживании дорожной машины(каток) .</i>		
	4	<i>Перечень и последовательность работ при сезонном техническом обслуживании дорожной машины(Б-10) .</i>		
Тема 1.12. Текущий ремонт дорожно-строительных, подъёмных машин и тракторов	Содержание			10
	1	Приемка, очистка и мойка, частичная разборка, дефектация, комплектовка, замена или восстановление изношенных деталей и узлов		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий			8
	1	<i>Сборка, регулировка, стендовые и ходовые испытания отремонтированных сборочных единиц и машины в целом</i>		
	2	<i>Практическое занятие . Сборка, регулировка, стендовые и ходовые испытания отремонтированных сборочных единиц и машины в целом.</i>		
	3	<i>Практическое занятие . Сборка, регулировка, стендовые и ходовые испытания отремонтированных сборочных единиц и машины в целом.</i>		
Промежуточная аттестация	4	<i>Практическое занятие Сборка, регулировка, стендовые и ходовые испытания отремонтированных сборочных единиц и машины в целом.</i>		
				2
Самостоятельная работа студентов 1.Развитие теоретического и профессионального мышления. Формирование умений дидактического общения на научном и профессиональном языке. Выделение главного в тексте.				24

<p>2.Формирование навыков практического применения изучаемого материала.</p> <p>3.Развитие умений и навыков аргументации и обоснования рассматриваемых положений.</p> <p>Проработка материала лекций.</p> <p>4.Работа с учебниками и учебными пособиями.</p> <p>Поиск необходимой информации по устройству и ТО дорожной и автомобильной техники в интернете.</p> <p>5.Написание рефератов, докладов, планов подготовки к семинарским занятиям.</p> <p>Решение различного рода задач при подготовке к практическим занятиям.</p> <p>6.Выполнение расчетов и чертежей.</p> <p>7.Подготовка к выполнению практической работы, ее защита и оформление отчета.</p> <p>8.Подготовка к деловым играм.</p> <p>9.Постановка экспериментов.</p> <p>10.Исследовательская учебная работа.</p> <p>11.Анализ производственных ситуаций.</p> <p>12.Решение ситуационных производственных задач.</p>	
<p>Учебная практика Раздела 1 ПМ.04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих».</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гигиенические нормативы 2. Рациональный режим труда и отдыха, режим рабочего дня 3. Требования к чистоте, освещению и вентиляции рабочих мест 4. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма 5. Требования безопасности труда 6. Изучение инструкций по безопасности труда на производстве 7. Виды и причины поражения электротоком, защита источников тока, первая помощь при поражении электрическим током 8. Противопожарные мероприятия, приборы и сигнализация 9. Огнетушительные средства, первая помощь при ожогах 10. Разборка и сборка болтовых, шпоночных и винтовых соединений 11. Очистка и мойка деталей 12. Удаление нагара, накипи, обезжиривание деталей 13. Сборка подшипников узлов 14. Установка подшипников скольжения на многоопорном валу 15. Установка и регулировка подшипников качения 16. Соединение валов с помощью муфт 17. Сборка и регулировка натяжения ременной передачи 18. Разборка и сборка, регулировка цепной передачи 19. Регулировка зацепления цилиндрических, конических и червячных передач 20. Испытание узлов и агрегатов после сборки: проверка комплектности, качества крепления, заправка смазочными материалами 21. Проведение регулировочных операций узлов и агрегатов машин до заводки двигателя, на холостом ходу и в рабочем режиме 22. Подготовка дорожно- строительных машин к разборке 23. Очистка от грязи и наружная мойка 24. Общая разборка на агрегаты и узлы с применением подъемно- транспортного оборудования 25. Общая сборка по технологическим картам 	144

- | | |
|---|--|
| <p>26. Пригоночные работы</p> <p>27. Смазка согласно картам смазки, заправка топливом, жидкостями и маслом</p> <p>28. Проверочные, регулировочные и крепежные работы после сборки</p> <p>29. Испытание после сборки</p> <p>30. Подготовка простейших дорожно- строительных машин к ремонту</p> <p>31. Очистка машин от грязи</p> <p>32. Разборка машин и дефектовка машин и тракторов</p> <p>33. Дефектовка деталей механизмов и систем двигателей после разборки</p> <p>34. Составление маршрутных технологических процессов на ремонт деталей с заполнением маршрутных и операционных карт</p> <p>35. Проверка шатунов на прямолинейность и скрученность, правка их</p> <p>36. Подгонка поршневых колец по поршню и цилиндру</p> <p>37. Проверка технического состояния блока цилиндров, чистоты поверхности зеркала цилиндра, его овальности и конусности</p> <p>38. Сборка кривошипно- шатунного механизма согласно техническим условиям</p> <p>39. Проверка плоскости прилегания головки цилиндра к блоку на коробление, выступание или утопание клапанов, ремонт клапанных гнезд</p> <p>40. Проверка технического состояния клапанных пружин и клапанов механизма газораспределения, притертости клапанов к гнездам</p> <p>41. Сборка и испытание механизма газораспределителя</p> <p>42. Проверка технического состояния деталей топливной аппаратуры; ремонт топливопроводов высокого и низкого давления</p> <p>43. Ремонт карбюраторов, проверка пропускной способности жиклеров</p> <p>44. Проверка технического состояния радиаторов; ремонт и балансировка вентиляторов</p> <p>45. Ремонт и испытание топливного насоса, восстановление его работоспособности; испытание фильтров грубой очистки масла</p> <p>46. Выполнение работ по сборке и обкатке двигателей</p> <p>47. Проверка технического состояния деталей магнето, работы магнето на контрольно- испытательном стенде</p> <p>48. Техническое состояние генераторов постоянного и переменного тока, стартеров</p> <p>49. Прочистка пазов между коллекторными пластинами, смена и притирка щеток</p> <p>50. Проверка работы приборов оборудования после ремонта</p> <p>51. Состав электролита, зарядка новых и разряженных аккумуляторных батарей</p> <p>52. Проверка работы аккумуляторов, плотности электролита, состояния клемм, наличия трещин в баке и др.</p> <p>53. Перечень и последовательность работ при ежесменном техническом обслуживании согласно технологической карты дорожной машины</p> <p>54. Очистительно- моечные, проверочно – контрольные (с применением технического диагностирования), крепежные, регулировочные и смазочные операции согласно перечню и последовательности выполнения работ при первичном техническом обслуживании</p> <p>55. Операционно – технологические карты технического обслуживания изучаемой дорожной машины</p> <p>56. Очистительно- моечные, проверочно – контрольные (с применением технического диагностирования), крепежные, регулировочные и смазочные операции согласно перечню и последовательности выполнения работ при втором техническом обслуживании</p> <p>57. Операционно – технологические карты технического обслуживания изучаемой дорожной машины</p> <p>58. Перечень и последовательность работ при ТО – 3 операционно – технологической карты дорожной машины</p> <p>59. Перечень и последовательность работ при сезонном техническом обслуживании дорожной машины при переходе к весеннее – летнему и осеннее – зимнему периодам эксплуатации (согласно операционно – технологической карты)</p> <p>60. Приемка, очистка и мойка, частичная разборка, дефектация, комплектовка, замена или восстановление изношенных деталей и узлов</p> <p>61. Сборка, регулировка, стендовые и ходовые испытания отремонтированных сборочных единиц и машины в целом</p> | |
|---|--|

Производственная практика раздела 1 – не предусмотрена учебным планом	0
Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО – не предусмотрена учебным планом	0
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) – не предусмотрено учебным планом	0
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) – не предусмотрена учебным планом	Не предусмо трен
Экзамен по модулю	6
Всего	576

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Конструкций путевых и строительных машин» оснащённый техническими средствами: телевизор, принтер, ноутбук, компьютер, макеты мостов, двигателей, узлов дорожно-строительных машин.

Лаборатория «Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента» и оснащёна оборудованием:

оборудование:

- ВАЗ-21014
- ВАЗ-2105
- ЗИЛ-131
- ЗИЛ130
- Шасси ГАЗ-53
- Автокран «Ивановец»
- верстак слесарный
- блок цилиндров ГАЗ-21
- главная передача ЗИЛ-130
- гидросилитель руля ЗИЛ-130
- блок цилиндров ЗИЛ 130
- картер заднего моста ГАЗ
- КПП ТТ-4
- КПП ЗИЛ-130
- картер заднего моста ГАЗ
- КПП МАЗ 504
- КПП КАМАЗ 5320
- макет автомобиля
- макет двигателя А-41
- макет двигателя КАМАЗ
- макет двигателя СМД 62
- макет системы гидравлического тормоза
- макет системы пневмотормоза
- мост задний ЗИЛ-130
- Мост передний ГАЗ-21
- планетарный механизм ТТ-4
- редуктор бортовой ТТ-4
- редуктор заднего моста КАМАЗ
- редуктор среднего моста КАМАЗ
- стенды учебные
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- автомобильный гидравлический кран «Ивановец».
- разрезы гидронасосов, гидромоторов, гидрораспределителей, запорной арматуры, клапанов, -гидроцилиндров, пневмоцилиндров;
- набор гаечных ключей;
- манометры;
- стенд-планшет «Классификация дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов»
- [стенд-планшет «Классификация дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов»](#)
- [стенд-планшет «Номинальная ширина рельсовой колеи, допускаемые уклоны отвода ширины колеи»](#)

[-стенд-планшет «Нормы устройств желобов крестовин стрелочных переводов и глухих - пересечений по ширине желобов для колеи 1520 мм»](#)

-стенд-планшет «Содержание пути в плане и по уровню»

-стенд-планшет «Путевые работы на бесстыковом пути»

-стенд-планшет «Устройство для перекладки рельсовых плетей бесстыкового пути с заменой рабочего грунта (УППВ-1)»

-разрезы гидронасосов, гидромоторов, гидрораспределителей, запорной арматуры, клапанов, -гидроцилиндров, пневмоцилиндров;

-набор гаечных ключей;

-манометры;

-стенд-планшет «Классификация дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов»

[-стенд-планшет «Классификация дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов»](#)

[-стенд-планшет «Номинальная ширина рельсовой колеи, допускаемые уклоны отвода ширины колеи»](#)

[-стенд-планшет «Нормы устройств желобов крестовин стрелочных переводов и глухих - пересечений по ширине желобов для колеи 1520 мм»](#)

-стенд-планшет «Содержание пути в плане и по уровню»

-стенд-планшет «Путевые работы на бесстыковом пути»

-стенд-планшет «Устройство для перекладки рельсовых плетей бесстыкового пути с заменой рабочего грунта (УППВ-1)»

Мастерские «Слесарно-монтажные», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. программы по специальности:

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Карагодин В.И., Шитрохин Н.Н. Ремонт автомобильных двигателей.- М.: Академия, 2022.-447с.
2. Нерсесян В.В. Устройство автомобилей. - М.: Академия, 2022.-269с.
3. Поликов М.В., Техническое обслуживание автомобилей. - М.: Академия, 2022.-245с.
4. Власов В.М., Жалказиев С.В. Техническое обслуживание автомобильных двигателей. - М.: Академия, 2022.-155с.
5. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей и двигателей. - М.: Академия, 2022.-575с.
6. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей и двигателей. Лабораторный практикум. - М.: Академия, 2022.-292с.
7. Секирников В.Е., Охрана труда на предприятиях автотранспорта.-М.: Академия, 2022.-191с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.bel-shop.com/mtz/remont_mtz1.html - руководство по ремонту МТЗ.
2. <http://chtz-uraltrac.ru/> - сайт ООО «Челябинский тракторный завод – УРАЛТРАК».
3. <http://amkodor.by/> - сайт ООО «Амкодор»
- 4 <https://classinform.ru/classifikatory/reestr-ptofstandartov-mintruda-rossii.html> - реестр профстандартов РФ.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Васильева Л.С. Краткий справочник по автомобильным эксплуатационным материалам. М.: Транспорт, 2022
2. Мотовилин Г.В., Суворов О.М. Автомобильные материалы Справочник.- М.: Транспорт, 2022.
3. Нормативные документы (ГОСТ Р, ГОСТ, ТУ) на выпускаемые топлива и смазочные материалы.
4. ГОСТы, СН, ТУ, СНиПы,
5. Понизовкин А.Н., Власко Ю.М., Ляликов М.Б. и др. Краткий автомобильный справочник. – М.: А.О. Трансколсайтинг НИИАТ, 2022
6. Указания по организации и проведению технического обслуживания и ремонта дорожных машин. - М.: Транспорт, 2020.
7. Васильев А.П. др. Справочник инженера-дорожника д. Ремонт и содержание автомобильных дорог.- М.: Транспорт, 2020. – 420 с.
8. Горецкий Л.И. Эксплуатация аэродромов. – М.: Транспорт, 2022. – 260 с.
9. Кубасов А.У., Чумаков Ю.Л., Широков С.Д. Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 2022. – 320 с
10. Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог. ВСН 19-89. – М.: Транспорт, 2022. – 194 с.
11. Роговцев В.Л., Пузанков А.Г., Олфильд. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. – М.: Транспорт, 2022
12. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов под ред. Локшина Е.С., 2022.
13. Шелобский Р.Б., Ткаченко В.Г. Техническая эксплуатация дорожных машин. Справочник. - М.: Транспорт, 2022.
14. Забегалов Г. В., Ронинсон. Бульдозеры, скреперы, грейдеры.- М.: "Высш. школа", 2022.- 335 с.
15. Никифоров В. М. Тяговые и дорожные машины.- М.: "Экология", 2022.- 224 с.
16. Раннев А. В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин.- М.: "Академия", 2022.- 488 с.
17. Шмаков А.Т. Бульдозеры, скреперы и грейдеры в дорожном строительстве. – М.: Транспорт, 2022.
18. Тихонов А.Ф., Королев К.М. Автоматизированные бетоносмесительные установки и заводы. - М.: Высшая школа, 2022.
19. Журналы: "Строительные и дорожные машины", "Автомобильные дороги", "Строительные материалы", "Транспортное строительство".
24. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих
25. МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 27 апреля 2023 г. N 401н
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ"

п.2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 декабря 2014 г. N 1097н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по ремонту лесозаготовительного оборудования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2015 г., регистрационный N 35891).

п. 3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2023 г. и действует до 1 сентября 2029 г.

26.В.К.Вахламов, М.Г.Шатров, А.А.Юрчевский. Автомобили.-М.: «Академия»,2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p>	<p>Ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей.</p>	<p><i>Экспертная оценка на практическом экзамене</i></p>
<p>ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p>	<p>Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, агрегатов и приборов при техническом осмотре и обслуживании дорожно-строительных машин и тракторов. Уверенное пользование средствами контроля.</p>	
<p>ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных,</p>	<p>Выявление и устранение дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов. Определение на слух и</p>	

<p>строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПК 2.4</p> <p>Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>	<p>устранение неисправности в работе двигателя внутреннего сгорания и в работе сложных узлов и механизмов дорожно-строительных машин и тракторов.</p> <p>Технически грамотно заполняет профильную техническую документацию.</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>	<ul style="list-style-type: none"> - определение проблем и их причин на основе анализа рабочей ситуации по самостоятельно заданным критериям смоделированной и обоснованной идеальной ситуации; - выбор способов разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями; - оценка и прогноз последствия принятых решений; - анализ рисков; - предложение способов предотвращения и нейтрализации рисков. <ul style="list-style-type: none"> - определение задачи информационного поиска; - эффективный поиск необходимой информации; - сравнительный анализ полученной информации в соответствии с задачей информационного поиска; - систематизация информации в рамках самостоятельно избранной структуры <ul style="list-style-type: none"> - планирование деятельности для достижения поставленной цели; - выбор и применение оптимальных методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с заданными 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике и проверке отчетов по производственной практике</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</p>	<p>условиями и имеющимися ресурсами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение современных форм самоуправления собственной деятельностью; - обоснованная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - демонстрация современных форм устного делового общения во взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения, с поставщиками и потребителями товаров и услуг; - владение жанрами письменной коммуникации сложной структуры; - владение способами управления конфликтными ситуациями; - соблюдение этики поведения в коллективе - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - принимает активное участие в общественной жизни колледжа, группы; - активно участвует в экологических мероприятиях 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике и проверке отчётов по производственной практике</p>
--	--	---

<p>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>ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>ОК11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>колледжа, группы, отражает вопросы сохранения окружающей среды в отчётах по практике</p> <p>-активно участвует в спортивной жизни учебного заведения, имеет спортивные разряды, посещает спортивные секции вне колледжа, самостоятельно занимается спортом</p> <p>- освоил САПР «Компас» или другие системы автоматического программирования, пользуется интернетом для решения текущих вопросов обеспечения ремонта и ТО изучаемой техники</p> <p>- находит в интернете и понимает суть нормативных и законодательных актов регламентирующих деятельность техника специальности 23.02.04</p> <p>- заполняет первичные документы финансовой отчетности, понимает порядок и суть предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>	
---	--	--

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.