

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**  
На заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от «29» 08 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор ЧПОУ «Региональный  
нефтегазовый колледж»  
\_\_\_\_\_ А.К. Курбанмагомедов  
Приказ №56/2-д от «1» 09 2025 г.

**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих  
по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов  
и газонефтехранилищ  
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
на базе основного общего образования  
форма обучения: очная**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 026223850018B2678342E7AA423F4AD144  
Владелец: КУРБАНМАГОМЕДОВ АЛИШЕР КУРБАНМАГОМЕДОВИЧ  
Действителен: с 29.10.2024 до 29.01.2026

Программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 26.07.2022 г. № 610.

Квалификация - техник.

**Организация-разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности профессии Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 4</b>	Освоение профессии рабочего
<b>ПК 4.1.</b>	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
<b>ПК 4.2.</b>	Слесарная обработка простых деталей
<b>ПК 4.3.</b>	Профилактическое обслуживание простых механизмов

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования,
------------------	--

	агрегатов и машин; - ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - ведение технической и технологической документации
Уметь	- обеспечивать безопасность работ; - выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - выполнять слесарную обработку деталей; - выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива; - выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; - выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента; - изготавливать приспособления для ремонта и сборки; - выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений; - составлять дефектные ведомости на ремонт.
Знать	- основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту, сборке и испытанию простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 576

Из них на освоение МДК – 246

практики, в том числе: учебная -144

производственная – 180

Промежуточная аттестация - 12

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Обучение по МДК					Практики	
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01-07, ОК 09	МДК.04.01 Технология слесарно-механических работ	<b>246</b>	<b>196</b>	110	-	44	6	-	-
ПК 4.1-4.3, ОК 01-07, ОК 09	Учебная практика	<b>144</b>						<b>144</b>	
ПК 4.1-4.3, ОК 01-07, ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>180</b>							<b>180</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>576</b>	<b>196</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>144</b>	<b>180</b>

## 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		Объем часов
1	2		3
МДК 04. 01. Технология слесарно-механических работ			246
Тема 1. Оборудование рабочего место и инструмент слесаря	Содержание учебного материала		18
	1.	Рабочее место. Ручной инструмент. Электрический инструмент. Приспособления	6
	2.	Измерения. Измерительные и контрольные инструменты	8
	Практические работы		4
	1.	Изучение инструментов и приспособления для проведения слесарных работ	
	2	Изучение инструментов и приборов для гибки, рубки, резки, опиливания, шабрения металла	
	3	Изучение способов соединения деталей	
Тема 2. Основные слесарные операции	Содержание учебного материала		68
	1.	Организация и безопасность труда слесаря. Выбор заготовок. Разметочные работы.	6
	2.	Правка и гибка металлов.	6
	3.	Рубка металлов. Резка заготовок. Опиливание. Распиливание, пригонка и припасовка. Шабрение. Притирка и доводка.	6
	4.	Сверление и обработка отверстий. Нарезание резьбы.	6
	5.	Клепка. Пайка. Склеивание	6
	Практические работы		38
	1.	Изучение инструментов и приборов для гибки, рубки, резки, опиливания, шабрения металла	2

	2.	Изучение способов соединения деталей	2
	3.	Элементы зубила. Приемы затачивания зубила. Вырубание заготовок	2
	4.	Приемы правки заготовки с выпуклостью	2
	5.	Рихтовка закаленного угольника	2
	6.	Инструменты и материалы для резки. Выбор ножовочного полотна	2
	7.	Гибка полосовых заготовок в тисках под углом 90 градусов, определение радиуса загиба.	4
	8.	Гибка труб в холодном и нагретом состоянии.	4
	9.	Расчет длины заготовок для гибки деталей различной формы	2
	10.	Выбор инструментов. Затачивание сверл	2
	11.	Элементы сверла, зенкера, зенковки, развертки.	2
	12.	Обработка отверстий механизированными инструментами	4
	13.	Расшифровка обозначения резьб	2
	14.	Контроль резьбы в условиях единичного и серийного производства	2
	15.	Элементы и виды заклепок. Виды заклепочных соединений	2
	16.	Выбор массы молотка и диаметра сверла для клепки	2
<b>Тема 3. Износ деталей. Смазывание оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>28</b>
	1.	Сущность явления износа. Износы естественные (нормальные) и аварийные. Причины аварийных износов: нарушение режимов смазывания, перегрузка механизмов, нарушение условий эксплуатации, несвоевременный или некачественный ремонт механизмов или агрегата в целом. Виды износа (механический, молекулярно-механический и коррозионный).	<b>6</b>
	2.	Пути и средства повышения долговечности оборудования. Выбор материала сопряженных деталей. Повышение твердости и износостойкости деталей.	<b>6</b>
	3.	Защита рабочих поверхностей от абразивных частиц. Значение режима смазывания и качества смазывающих веществ для увеличения долговечности работы деталей и	<b>6</b>

		сборочных единиц машин. Смазочные и охлаждающие технические средства и консистентные смазки.	
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>
	1.	Изучение смазочных и охлаждающих технических средств и устройств для непрерывной и периодической подачи масла на трущиеся поверхности.	
	Самостоятельная работа. Изучение инструментов и приспособления для проведения слесарных работ Изучение инструментов и приборов для гибки, рубки, резки, опиливания, шабрения металла Изучение способов соединения деталей Изучение смазочных и охлаждающих технических средств и устройств для непрерывной и периодической подачи масла на трущиеся поверхности.		<b>20</b>
<b>Тема 4. Организация ремонтной службы и система планово – предупредительного ремонта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>
	1.	Организация ремонтных работ. Последовательность и правила выполнения технологического процесса ремонта. Техническая документация на ремонтные работы. Подготовка, разборка, очистка и промывка деталей.	<b>4</b>
	2.	Ремонт деталей. Способы восстановления изношенных деталей. Трудоемкость ремонтных работ. Категории ремонтной сложности и их определение. Периодичность ремонтных операций: межремонтный и межосмотровый периоды, ремонтный цикл	<b>4</b>
	<b>Практические работы</b>		<b>12</b>
	1.	Изучение способов восстановления изношенных и поломанных деталей	<b>6</b>
	2.	Оформление документов на ремонтные работы	<b>6</b>
<b>Тема5. Технология ремонта неподвижных соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>26</b>
	1.	Технология ремонта неподвижных разъемных соединений. Причины износов и дефекты резьбовых, Способы извлечения обломанных винтов и шпилек, деформированных или сломанных штифтов.	<b>4</b>
	2.	Виды и способы ремонта резьбовых, шпоночных, шлицевых и штифтовых соединений.	<b>4</b>
	3.	Технология ремонта заклепочных соединений. Проверка качества соединения. Порядок ремонта заклепочного соединения. Удаление деформированных или не обеспечивающих необходимого натяга заклепок. Исправление деформированного отверстия и установка новых заклепок; чеканка заклепочного шва. Дефекты, возникающие при ремонте, меры их предупреждения и способы устранения.	<b>4</b>
	4.	Технология ремонта паяных и сварных соединений. Виды дефектов паяных и сварных соединений. Последовательность ремонта: разделка и зачистка мест соединения; обеспечение наибольшей площади контакта и минимальных зазоров между	<b>4</b>



<b>Тема 6. Технология ремонта типовых деталей и механизмов</b>		соединяемыми деталями; ориентирование соединяемых деталей и пайка или подготовка их под сварку; обработка после сварки, контроль шва на прочность и герметичность.	
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>36</b>
	1.	Ремонт валов и шпинделей. Виды износов и повреждений валов и шпинделей. Способы их ремонта: восстановление формы и размеров посадочных мест, шеек валов и шпинделей, ремонт резьбы и шлицев; исправление разработанных шпоночных пазов; замена шпонок, изготовление ступенчатых шпонок; шлифование и притирка шеек валов и шпинделей; правка валов.	<b>4</b>
	2.	Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте валов и шпинделей. Нормы точности по радиальному и осевому биению шпинделей. Дефекты, меры их предупреждения и способы устранения. Правила хранения отремонтированных валов и шпинделей.	<b>4</b>
	3.	Ремонт деталей подшипниковых сборочных единиц. Подшипники скольжения и качения. Технология их восстановления: расточка и пришабривание, напайка баббитом и пришабривание.	<b>4</b>
	4.	Способы и технология ремонта подшипников: восстановление металлизацией и напылением, размещение и разделка смазочных канавок, шабрение вкладышей разъемных подшипников. Назначение, применение и сущность координатного шабрения соосных подшипников. Регулирование зазоров в подшипнике.	<b>4</b>
	5.	Ремонт муфт. Назначение муфт в машинах. Основные виды постоянных соединительных муфт: втулочные, жесткие, компенсирующие, упругие компенсирующие и демпфирующие. Управляемые муфты: кулачные, фрикционные (нормально разомкнутые и нормально замкнутые с ручным, пневматическим, гидравлическим электромагнитным управлением). Основные виды дефектов и износа муфт. Способы ремонта и восстановления работоспособности муфт. Способы выверки соосности валов. Порядок регулирования управляемых муфт.	<b>4</b>
	6.	Ремонт деталей зубчатых и цепных передач. Методы определения шага, модуля зацепления, диаметров зубчатого колеса, размеров головки и ножки зуба, угла зацепления. Понятие о коррекции. Виды износа зубчатых колес и реек, их дефекты. Определение содержания ремонта в соответствии с назначением передачи.	<b>4</b>
	7.	Основные виды износа цилиндров: некруглость, конусность, задиры, трещины. Система ремонтных размеров цилиндров. Способы восстановления рабочей	<b>2</b>

		поверхности цилиндров растачиванием и хонингованием. Перегильзовка блоков цилиндров.	
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>
	1.	Изучение дефектов, возникающих при ремонте, мер их предупреждения и способов устранения	
<b>Тема 7. Изготовление и ремонт приспособлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>
	1.	Станочные универсальные приспособления, их классификация. Конструктивные элементы технологической оснастки. Изготовление технологической оснастки. Сборка приспособлений. Ремонт приспособлений.	<b>6</b>
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>
	1.	Изучение технологии изготовления и ремонта приспособлений	
<b>Тема 8. Контроль основных узлов и механизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	1.	Способы контроля основных узлов и механизмов. Методы контроля качества отремонтированных деталей. Обкатка на холостом ходу. Проверка агрегатов в работе на всех режимах и на потребляемую мощность. Методы наладки и вывод на технологический режим.	<b>2</b>
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>
1.	Изучение способов испытания, проверки и контроля основных узлов и механизмов		
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>26</b>
Чтение учебника (дополнительной литературы) Составление плана текста Конспектирование прочитанного (выписки из текста) Работа с материалом учебника, конспектом лекции, дополнительной литературы Подготовка докладов к выступлению на семинаре Ответы на контрольные вопросы Выполнение ситуационных производственных задач Выполнение рефератов Поиск информации в Интернет Составление электронных презентаций по теме.			
<b>Тематика домашних заданий</b>			
Изучение способов восстановления изношенных и сломанных деталей Оформление документов на ремонтные работы Изучение дефектов, возникающих при ремонте, мер их предупреждения и способов устранения Изучение технологии изготовления и ремонта приспособлений выявление дефектов, возникающих при ремонте, изучение мер их предупреждения и способов устранения			

<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>6</b>
<p style="text-align: center;"><b>Учебная практика по рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по техники безопасности при выполнении слесарных работ.</li> <li>2. Оснащение и организация рабочего места слесаря. Контрольно-измерительные инструменты.</li> <li>3. Разметка. Правка, рихтовка и гибка.</li> <li>4. Рубка металлов. Резание металлов. Опиливание, распиливание. Сверление, зенкерование, развертывание отверстий.</li> <li>5. Нарезание резьбы. Клёпка.</li> <li>6. Шабрение, притирка и доводка.</li> <li>7. Пайка, лужение и склеивание.</li> <li>8. Токарные станки, работа на них.</li> <li>9. Фрезерные станки и работа на них.</li> <li>10. Сверлильные, расточные станки и работа на них.</li> <li>11. Комплексная работа на станках.</li> <li>12. Изучение основных трубопроводостроительных материалов, деталей, оборудования и приборов, применяемых в нефтегазовом производстве.</li> <li>13. Инструктаж по техники безопасности при выполнении сварочно-монтажных работ.</li> <li>14. Оснащение и организация рабочего места для выполнения электросварочных работ.</li> <li>15. Подготовка металла к сварке, выполнение подготовительных операций.</li> <li>16. Выполнение работ ручной электродуговой сваркой.</li> <li>17. Наплавка и сварка пластин в горизонтальном и нижнем положении.</li> <li>18. Способы сварки труб.</li> <li>19. Чтение технологической карты на сварку труб.</li> <li>20. Контроль качества сварных стыков.</li> <li>21. Выполнение электродуговой резки металла.</li> <li>22. Выполнение контактной сварки.</li> </ol>	<b>144</b>
<p style="text-align: center;"><b>Производственная практика по рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении работ.</li> <li>2. Ознакомление с формой, массой и габаритами грузов, тарой, грузозахватными и чалочными приспособлениями. (Подготовка канатов, тросов и цепей для строповки грузов. Подбор канатов и цепей в соответствии с весом груза, с учетом угла наклона и количества ветвей троса или каната. Определение примерной массы груза и его центра тяжести. Освоение приемов перемещения грузозахватных средств и способов захвата, подъема, транспортировки и опускания различных грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Освоение приемов выполнения такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.</li> </ol>	<b>180</b>

<p>3.Определение дефектов. Выбор методов восстановления или изготовления деталей.</p> <p>4. Выявление деталей, подлежащих замене или ремонту.</p> <p>5. Выявление дефектов механизмов и отдельных деталей.</p> <p>6.Составление дефектных ведомостей.</p> <p>7. Ремонт и изготовление несложных деталей. Сборка и испытания простых сборочных единиц и механизмов оборудования.</p> <p>8.Разборка, ремонт, сборка и испытания сборочных единиц и механизмов оборудования средней сложности.</p> <p>9. Проверка правильности взаимодействия собранных сборочных единиц и механизмов оборудования.</p> <p>10. Ремонт сборочных единиц пневматических и гидравлических устройств и систем.</p> <p>11. Разборка, ремонт, сборка и испытания сложных сборочных единиц и механизмов производственного оборудования.</p> <p>12. Обучение изготовлению простых приспособлений для ремонта и сборки производственного оборудования.</p> <p>13. Определение способов ремонта деталей приспособлений средней сложности.</p> <p>14. Ремонт слесарных и станочных тисков, дрелей, трещоток для сверления. Ремонт ручных прессов и др.</p> <p>15. Обучение изготовлению приспособлений средней сложности для ремонта и сборки.</p> <p>16. Обучение изготовлению и ремонту сложных приспособлений для ремонта и монтажа производственного оборудования.</p> <p>17.Ремонт, регулирование и испытание оборудования, агрегатов и машин средней сложности.</p> <p>18.Ремонт ременных, цепных и зубчатых передач, механизмов винтовых передач. Ремонт ползунов, столов, суппортов, салазок.</p> <p>19.Ремонт механизмов фрикционных передач.</p> <p>20.Ремонт гидравлических насосов, моторов, распределительных устройств, смазочных приборов и устройств, плунжерно - золотниковых и поршневых групп.</p> <p>21.Проверка основных видов оборудования после ремонта.</p> <p>22. Участие в модернизации ремонтируемого оборудования.</p> <p>23.Контроль качества выполняемых работ.</p>	
<b>Всего</b>	<b>576</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**Кабинет/лаборатория испытания материалов; мастерские: слесарно-механическая, сварочная:**

Столы, стулья, стол преподавателя, доска, кафедра, проектор, экран, колонки, ноутбук  
Учебное оборудование:

Стол–верстак

Верстак С-55 с перфорированным экраном

Шкаф для одежды

Стеллаж грузовой

Газовая горелка Г2 -23

Резак РЗП-02 М

Редуктор БПО-5-4

Пластина стальная фрезерованная 10мм

Тренировочная стальная пластина 10мм

Пластина стальная фрезерованная 16мм

Пластина стальная (1) 12мм

Труба стальная с фаской Ø 114x8-115мм

Тренировочная стальная труба Ø114x8-50мм

Источник питания для сварки, выпрямитель, трансформатор

Розетка для источника с требуемыми параметрами и конструкцией

Сварочные электроды

Вольфрамовые электроды

Бухта сварочной проволоки

Бухта порошковой сварочной проволоки Hobart Brothers ТМ 101 (1.2 мм)

Присадочный пруток для TIG сварки углеродистой стали

Диски шлифовальные, отрезные

Щетка дисковая стальная, нержавеющая

Труба с фаской / без фаски

Образец для испытания на разрывной машине

Катушка для контроля на качество стыка

Аппарат для контроля неразрушающим способом (УЗК, Ренген)

Пленка изоляционная

Кусок полиэтиленовой трубы

Снимки стыка с дефектами

Углошлифовальная машина

Щиток для работы с УШМ

УШС (универсальный шаблон сварщика)

Металлическая щетка ручная (узкая)

Круг отрезной, шлифовальный

Лепестковый шлифовальный диск

Чашеобразная, тарелкообразная стальные щетки для УШМ

Молоток-шлакоотделитель

Молоток слесарный

Зубило слесарное (стальное)

Пассатижи

Беруши

Линейка металлическая

Чертилка

Карандаш графитовый НВ  
Штангенциркуль  
Набор маркеров по металлу 4 цвета  
Маска сварочная - хамелеон (запасной светофильтр)  
Респиратор  
Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны)  
Обувь сварочная  
Краги сварщика для ММА и MIG/MAG  
Перчатки сварщика для TIG  
Напильник трехгранный, плоский, круглый  
Молоток слесарный  
Зубило-конопатка  
Метчик, метчикодержатель  
Кернер  
Зенкер  
Тиски слесарные  
Отвертки  
Карандаш разметочный  
Перчатки х/б  
Очки защитные  
Тиски ручные  
Бокорезы  
Плоскогубцы  
Круглогубцы  
Сверла  
Ключи: разводной, трубный рычажный, торцовый, рожковый гаечный, гаечный комбинированный  
Ножницы по металлу  
Струбцина  
Электропаяльник  
Шуруповерт  
Плашкодержатель  
Плашка  
Ножовка-ручка  
Круг отрезной

### **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. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445856>
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

— 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446506>

#### **Дополнительные источники**

1. Кобринец, Н. В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля : учебное пособие / Н. В. Кобринец, Н. В. Веренич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 48 с. — ISBN 978-985-503-537-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67676.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;	Текущий контроль в виде: <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентаций, рефератов, докладов;</li> <li>- выполнения и защиты практических работ;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- устного опроса;</li> <li>- заполнения бланков технической документации</li> </ul>
Слесарная обработка простых деталей	выполнять разборку и сборку узлов механизмов оборудования, агрегатов и машин;	Текущий контроль в виде: <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентаций, рефератов, докладов;</li> <li>- выполнения и защиты практических работ;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- устного опроса:</li> <li>- заполнения бланков технической документации</li> </ul>
Профилактическое обслуживание простых механизмов	выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Текущий контроль в виде: <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентаций, рефератов, докладов;</li> <li>- выполнения и защиты практических работ;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- устного опроса;</li> <li>- заполнения бланков технической документации</li> </ul>