

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»  
Многопрофильный колледж

 УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А. Махновский  
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)  
Квалификация: техник-механик**

**Форма обучения**

**очная**

Магнитогорск, 2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. №1580 Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 170331) и примерной программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник (Приложение № 1.4 к ПООП СПО).

### ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
«Механическое, гидравлическое  
оборудование и автоматизация»  
Председатель \_\_\_\_\_ / О.А.Тарасова  
Протокол № 6 от 17.02.2021г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 24.02.2021 г.

### Разработчик (и):

мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
Лидия Ивановна Ершова



### Рецензент:

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Челябинской области  
«Политехнический колледж»  
Руководитель МЦК «Технологии материалов»



/И.М.Курлова/

### Рецензент:

Ведущий специалист по планированию  
ООО «ОСК», к.т.н.



/А.С. Губин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	24
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	25

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности. 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ04 Выполнение работ по профессии слесарь - ремонтник; относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

ОПЦ.01 Инженерная графика

ОПЦ.02 Материаловедение

ОПЦ.014 Метрология, стандартизация и сертификация

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности **ВД 4** Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-ремонтник и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

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
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по профессии «Слесарь – ремонтник»
ПК 4.1	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
ПК 4.2.	Выполнять слесарную обработку простых деталей
ПК 4.3.	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ПК/ОК</b>	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 4.1 ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07	ПО 1 Выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов	<p>У2 ; подготавливать детали к сборке;</p> <p>У3. контролировать качество сборки;</p> <p>У4. проводить сборку неподвижных неразъемных соединений;</p> <p>У5. проводить сборку неподвижных разъемных соединений;</p> <p>У6. проводить сборку механизмов вращательного движения;</p> <p>У7. проводить сборку механизмов передачи движения;</p> <p>У10. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</p> <p>У11. выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности;</p> <p>У12. изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;</p> <p>У18. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</p> <p>У19. читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>У01.3 оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У01.5 составлять план действий;</p> <p>У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;</p> <p>У04.1 определять необходимые источники информации;</p> <p>У04.2 выделять наиболее</p>	<p>31. правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ;</p> <p>32. устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов;</p> <p>33. назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>39. приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования;</p> <p>311. методы и способы контроля качества разборки и сборки;</p> <p>312. требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;</p> <p>301.2 возможности применения профессиональных навыков в смежных областях;</p> <p>301.8 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>304.1 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>304.3 формат результатов поиска информации;</p> <p>305.1 современные средства</p>

		<p>значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;</p> <p>У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;</p> <p>У04.5 использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;</p> <p>У04.6 использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>У04.8 эффективно работать в команде;</p> <p>У06.1 работать в коллективе и команде;</p> <p>У06.2 описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У06.3 проявлять толерантность в профессиональной деятельности;</p> <p>У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p>	<p>и устройства информатизации и порядок их применения;</p> <p>306.1 основные принципы работы в коллективе;</p> <p>306.3 значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>306.7 правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;</p> <p>307.1 алгоритмы и принципы работы в команде;</p> <p>307.3 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>307.4 пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>У07.5 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения</p>
<p>ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03</p>	<p>ПО 2 Выполнения слесарной обработки простых деталей</p>	<p>У1. выполнять простые слесарные операции с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У13. производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>У14. производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>У15. выполнять шабрение, распиливание, пригонку и</p>	<p>34. способы определения годности инструмента и заточки;</p> <p>35. способы пайки и необходимые для этой работы материалы;</p> <p>36. основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки;</p> <p>37. основные механические свойства обрабатываемых материалов;</p> <p>39. приемы слесарной обработки, ремонта и</p>

		<p>припасовку, притирку, доводку, полирование;</p> <p>У16. соблюдать организацию рабочего места;</p> <p>У 17 контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>У 19 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>У01.3 оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;</p> <p>У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У01.5 составлять план действий;</p> <p>У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;</p> <p>У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У02.1 распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;</p> <p>У02.2 определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;</p> <p>У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У03.3 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;</p>	<p>сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования;</p> <p>310. методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</p> <p>314. типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</p> <p>315. способы размерной обработки деталей разного уровня сложности;</p> <p>316. основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения.</p> <p>301.2 возможности применения профессиональных навыков в смежных областях;</p> <p>301.8 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>302.1. алгоритмы выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач.</p> <p>303.1 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>303.2 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>303.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>303.4 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности 303.6 роли и требования смежных профессий;</p>
--	--	---	---

<p>ПК 4.3 ОК 01, ОК02, ОК 04,</p>	<p>ПО 3 Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов..</p>	<p>У8. пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; У9. производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда; У19. читать техническую документацию общего и специализированного назначения; У20. выполнять смазку, пополнение и замену смазки; промывку деталей простых механизмов; У21. соблюдать технику безопасности, производственную санитарию и противопожарные мероприятия; У01.3 оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.10 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска; У02.7 оформлять результаты поиска; У04.1 определять необходимые источники информации; У04.2 выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию; У04.5 использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем; У04.6 использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; У04.8 эффективно работать в команде;</p>	<p>32. назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; 36. методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки, разборки и сборки; 37. требования к планировке и оснащению рабочего места; 301.2 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; 301.5 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; 301.6 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 302.1 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; 302.3 формат оформления результатов поиска информации 304.3 значимость установления и поддержания доверительных отношений со стороны коллег/работодателя/клиентов;</p>
---	--	---	--

			304.5 ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений; 304.9 принципы, приемы и практики эффективной командной работы
--	--	--	--

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии

### 2.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.										
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с учетом практик	Самостоятельная работа	с преподавателем								Промежуточная аттестация
									Всего	в том числе							
										в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>ПК 4.1</b> ОК 01, ОК 04 ОК 06 ОК 07	<b>Раздел 1</b> Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник																
<b>ПК 4.1-4.3</b> ОК 01-ОК 04, ОК 06	Учебная практика		4				108		108	108							
<b>ПК 4.1, 4.3</b> ОК 01 -ОК 04, ОК 06, ОК 07	Производственная (по профилю специальности) практика, час.		5				180		180	180							
<b>ПК 4.1</b> <b>ПК 4.3</b> ОК 01, ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Экзамен (квалификационный)	5					12									12	
	<b>Всего</b>																

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций/ осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник</b>			<b>ПК 4.1-4.3,</b> ОК 01-ОК04, ОК06,ОК0.7
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 1. 1.Выполнять пригоночные операции при монтаже. 2. Проводить сборку и установку контрольно-регулирующих устройств. 3.Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией. 4.Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения. 5.Определять техническое состояние простых узлов и механизмов. 6.Подготавливать детали к сборке. 7.Пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом. 8.Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка агрегатов и машин к ремонту. 9.Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы. 10.Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.		<b>36</b>	ПО 1
11.Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью. 12.Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей. 13.Изготавливать шарнирные соединения 14.Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков 15.Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки) 16.Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях 17.Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей 18.Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов. 19.Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки,		<b>36</b>	ПО 2

<p>молотка.</p> <p>20.Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</p> <p>21.Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</p> <p>22.Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков.</p> <p>23.Проводить профилактическое обслуживание наждачного станка.</p> <p>24.Проводить смазку оборудования, пополнение, замену смазки и регулировку оборудования.</p> <p>25.Выполнять промывку деталей простых механизмов.</p> <p>26.Определять неисправности.</p> <p>27.Выполнять замену и подтяжку крепежа деталей простых механизмов.</p> <p>28.Подготавливать рабочий и измерительный инструмент.</p> <p>29.Проверять приспособления и оборудование.</p> <p>30.Проводить контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.</p>	36	ПО 3
<p><b>Производственная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. 1Выполнять пригоночные операции при монтаже промышленного оборудования на предприятии</p> <p>2. Проводить сборку и установку контрольно-регулирующих устройств.</p> <p>3.Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией на предприятии</p> <p>4.Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения.</p> <p>5.Определять техническое состояние простых узлов и механизмов промышленного оборудования на предприятии</p> <p>6.Подготавливать детали к сборке.</p> <p>7.Пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом.</p> <p>8.Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка агрегатов и машин к ремонту промышленного оборудования на предприятии</p> <p>9.Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы.</p> <p>10.Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.</p> <p>21.Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</p> <p>22.Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков.</p> <p>23.Проводить профилактическое обслуживание наждачного станка.</p> <p>24.Проводить смазку оборудования, пополнение, замену смазки и регулировку оборудования.</p> <p>25.Выполнять промывку деталей простых механизмов промышленного оборудования на предприятии</p> <p>26.Определять неисправности промышленного оборудования на предприятии</p>	180	ПО1, ПО3

27.Выполнять замену и подтяжку крепежа деталей простых механизмов.		
28.Подготавливать рабочий и измерительный инструмент.		
29.Проверять приспособления и оборудование.		
30.Проводить контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.		
<b>Всего</b>		

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

##### *Мастерская Слесарная*

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки.

Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;

Плакат слесарное дело;

Аппарат копировальный Konica 7150;

Перфоратор;

Проектор BENQ MS527;

Угловая шлифовальная машина Bosch GWS 20 -230 JH 2000Вт;

Экран для проектора на треноге белый 158\*176 мм;

Станки токарно-винторезные;

Станки вальцовочные ручные;

Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220";

Аппараты сварочные аргоно-дуговой сварки;

Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190;

Аппараты сварочные ТДМ-305;

Генератор Praktika;

Баллон аргоновый 40 л;

Баллоны аргоновый (20 л) 14,7 МПА;

Баллоны углекислотные (20 л) 14,7 МПА- 081255.;

Машина настольная точечной сварки;

Машина отрезная Кратон COS-01;

Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN;

Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА";

Ножницы листовые комбинированные;

Перфоратор "МАКИТА";

Полуавтомат сварочный;

Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами;

Станок настольный сверлильный;

Устройство вытяжное;

Выпрямители сварочные переносные инверторного типа.;

Генератор Praktika;

Кузнечная наковальня;

Резак пропан;

Станок сверлильный 2м112;

Станок точильный;

Стол сварочный;

Таль цепная;

Тележка для перевозки баллонов;

Верстак;

Верстаки слесарные;

Электродержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом);

Комплексы учебно-методические "Малоамперный дуговой тренажер сварщика";

Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000\*240мм, X/Y с УЦИ, 380В;

Электрошуруповерт № Sparky BYR64;  
Шкаф для хранения пропана;  
Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12;  
Плита поперочная чугунная 630\*400 р/ш с регулируемой опорой;  
Микрометры гладкие электронные;  
Таль электрическая ТОР РА с тележкой;  
Таль цепная;  
Штангенрейсмас;  
Калибровочные пластины;  
Тепловизоры;  
Виброметр;  
Редукторы червячные 80-80-51-КЦ-У2;  
Редукторы двухступенчатые цилиндрические ЦЦУ-100-8-11-КК-У2;  
Редуктор ЦЗВЛ 125-31,5-31-У2;  
ORION прокладки параллельные 8-42 мм, длина 125мм;  
Электродвигатель асинхронный трехфазный АИР112М2У3;  
Система центровки валов «Квант-ЛМ» лазерная;  
Маска электросварщика Катран (средство защиты глаз, лица)

#### *Лаборатория Автоматизации технологических процессов*

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик.

Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;

Персональные компьютеры

### **3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы**

#### **Основная литература**

1. Покровский, Б. С. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б. С. Покровский, Н. А. Евстигнеев. - 11-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2017. - 80 с. - Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=408684> - ISBN 978-5-4468-8297-7
2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=329754> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3
3. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Олофинская. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 72 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=329980> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8

#### **Дополнительная литература**

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 240 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=272893> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010941-1
2. Клепиков, В. В. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Клепиков, Н. М. Султан-заде, В. Ф. Солдатов [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 387 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=19782> – Загл. с экрана. – ISBN 798-5-16-104425-4
3. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Скворцов. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 330 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=340056> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010901-5

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

### *Мастерская Слесарная*

MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021

Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (<https://www.calculate-linux.org/ru/>), срок действия: бессрочно

MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно

7 Zip свободно распространяемое (<https://www.7-zip.org/>), срок действия: бессрочно

### *Лаборатория Автоматизации технологических процессов*

Специалист по гидравлическому оборудованию на МНЛЗ-2 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно

Специалист по гидравлическому оборудованию на конвертере договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно

Автоматизированное место наладчика станков с ЧПУ “Swansoft NC Simulator” договор Д-1113-19 от 20.12.2020г., срок действия: бессрочно

КОМПАС 3D договор Д-261-17 от 16.03.2017, срок действия: бессрочно

MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021

Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (<https://www.calculate-linux.org/ru/>), срок действия: бессрочно

MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно

тренажеры СИКЕ: «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования «Электродвигатели» договор Д-292-20 от 27.05.2020, срок действия: бессрочно

тренажеры СИКЕ: «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования «Гидравлические насосы» договор Д-292-20 от 27.05.2020, срок действия: бессрочно

тренажеры СИКЕ: «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования «Запорная арматура» договор Д-292-20 от 27.05.2020, срок действия: бессрочно

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

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является демонстрационный экзамен.

### **4.1 Текущий контроль:**

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства
ПК.4.1. Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	
У01.3, У04.1, У04.2, У05.1. У06.1, У06.3 У07.1, У07.2, У07.4, ПО1 У2- У7, У10- У12, У18, У19	Виды работ по практике
ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей.	
У01.3, У02.1, У02.2, У03.3 ПО2 У1, У13- У17, У19	Виды работ по практике
ПК 4.3. Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.	
У01.3, У04.1, У04.2, ПО3 У8, У9, У19, У20, У21	Виды работ по практике

## 4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
УП.01	Учебная практика	Зачет	2
ПП.01	Производственная практика	Зачет	3

### 4.2.1 Оценочные средства для зачета по учебной практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации		
<p>ПО1 У01.3, У04.1, У04.2, У05.1. У06.1, У06.3 У07.1, У07.2, У07.4,</p>	<p>Отчет по учебной практике. Текст задания: Выполнить монтаж и регулировку зубчатого зацепления редуктора. Условия выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ исходных данных (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации).</li> <li>2. Выбор необходимых инструментов и приспособлений</li> <li>3. Монтаж отдельных деталей.</li> <li>4. Регулировка зацепления</li> </ol> <p><b>Критерии оценки</b></p>		
	Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
	<p>ПК 4.1 ОК01, ОК04 ОК06</p>	<p>ОПОР 4.1.1 Анализ исходных данных (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации). ОПОР 4.1.2. Монтаж отдельных узлов оборудования ОПОР 4.1.3. Контроль качества монтажа и и регулировка отдельных узлов механизмов ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат» ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии</p>	

<p>ПО2 У01.3, У02.1, У02.2, У03.3</p>	<p>Отчет по практике. Текст задания: изготовить изделия: плита, щеколда, крепёжная скоба, натяжной винт, хомут, слесарный угольник, слесарный молоток с квадратным бойком (по перечню). Условия выполнения: Оценивается в процессе текущего контроля по видам работ последовательность выполнения отдельных слесарных операций, правильность их выполнения, качество выполненной операции, качество изделия в целом, соблюдение техники безопасности.</p> <p><b>Критерии оценки</b></p> <table border="1" data-bbox="509 517 1506 1697"> <thead> <tr> <th data-bbox="509 517 692 707">Коды проверяемых компетенций</th> <th data-bbox="692 517 1287 707">Основные показатели оценки результата (ОПОР)</th> <th data-bbox="1287 517 1506 707">Оценка (да / нет)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="509 707 692 1697">ПК 4.2 ОК01- ОК03</td> <td data-bbox="692 707 1287 1697"> <p>ОПОР 4.2.1 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ</p> <p>ОПОР 4.2.2. Подбор инструмента и приспособлений при выполнении слесарной обработки простых деталей</p> <p>ОПОР 4.2.3 Соблюдение технологии слесарной обработки выполнении пригоночных операций</p> <p>ОПОР 4.2.4 Выполнение размерной обработки простой детали</p> <p>ОПОР 4.2.5 Организация контроля при выполнении слесарных работ</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p> </td> <td data-bbox="1287 707 1506 1697"></td> </tr> </tbody> </table>	Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)	ПК 4.2 ОК01- ОК03	<p>ОПОР 4.2.1 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ</p> <p>ОПОР 4.2.2. Подбор инструмента и приспособлений при выполнении слесарной обработки простых деталей</p> <p>ОПОР 4.2.3 Соблюдение технологии слесарной обработки выполнении пригоночных операций</p> <p>ОПОР 4.2.4 Выполнение размерной обработки простой детали</p> <p>ОПОР 4.2.5 Организация контроля при выполнении слесарных работ</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p>	
Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)					
ПК 4.2 ОК01- ОК03	<p>ОПОР 4.2.1 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ</p> <p>ОПОР 4.2.2. Подбор инструмента и приспособлений при выполнении слесарной обработки простых деталей</p> <p>ОПОР 4.2.3 Соблюдение технологии слесарной обработки выполнении пригоночных операций</p> <p>ОПОР 4.2.4 Выполнение размерной обработки простой детали</p> <p>ОПОР 4.2.5 Организация контроля при выполнении слесарных работ</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p>						
	<p>Отчет по учебной практике. Текст задания: Выполнить профилактическое обслуживание редуктора с подбором необходимого оборудования и инструмента Условия выполнения: 1. Анализ исходных данных (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации). 2. Определение перечня и последовательности операций по профилактическому обслуживанию 3. Выбор необходимых инструментов и приспособлений 4. Разборка редуктора и ревизия отдельных деталей.</p>						

5. Регулировка зацепления		
<b>Критерии оценки</b>		
<b>Коды проверяемых компетенций</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</b>	<b>Оценка (да / нет)</b>
ПК 4.3 ОК01, ОК04 ОК06	<p>ОПОР 4.3.2. Выполнение ревизий механизмов согласно нормативной документации.</p> <p>ОПОР 4.3.3. Соблюдение техники безопасности при проведении профилактического обслуживания</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии</p>	

#### 4.2.2 Оценочные средства для зачета по производственной практике

<b>Результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства для промежуточной аттестации</b>		
<p><i>ПО1</i></p> <p>У01.3, У04.1, У04.2, У05.1. У06.1, У06.3 У07.1, У07.2, У07.4,</p>	<p>Отчет по практике</p> <p>Текст задания: Участие в выполнении работ по монтажу и демонтажу отдельных узлов и механизмов промышленного оборудования на предприятии</p> <p>Условия выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ исходных данных, чтение технической документации общего и специализированного назначения</li> <li>2. Выбор необходимых инструментов и приспособлений</li> <li>3. Монтаж и демонтаж отдельных узлов и механизмов промышленного оборудования</li> <li>4. Регулировка зацепления узлов и механизмов промышленного оборудования</li> <li>5. Соблюдение техники безопасности при монтаже</li> </ol> <p><b>Критерии оценки</b></p>		
	<b>Коды проверяемых компетенций</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</b>	<b>Оценка (да / нет)</b>

		ПК 4.1 ОК01, ОК04 ОК06	ОПОР 4.1.1 Анализ исходных данных (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации). ОПОР 4.1.2. Монтаж отдельных узлов оборудования ОПОР 4.1.3. Контроль качества монтажа и и регулировка отдельных узлов механизмов ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат» ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии					
ПОЗ У01.3, У02.7, У04.1, У04.2,	Отчет по практике Текст задания: Участие в выполнении работ по профилактическому обслуживанию отдельных узлов и механизмов промышленного оборудования на предприятии Условия выполнения: 1. Анализ исходных данных, чтение технической документации общего и специализированного назначения 2. Выбор необходимых инструментов и приспособлений 3. Монтаж и демонтаж отдельных узлов и механизмов промышленного оборудования 4. Регулировка зацепления узлов и механизмов промышленного оборудования 5. Соблюдение техники безопасности при профилактике механизмов							
<b>Критерии оценки</b>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Коды проверяемых компетенций</th> <th style="text-align: center;">Основные показатели оценки результата (ОПОР)</th> <th style="text-align: center;">Оценка (да / нет)</th> </tr> </thead> </table>	Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)					
Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 100%;">           ПК 4.3            ОК01,            ОК02            ОК04            ОК06         </td> <td style="width: 40%;">           ОПОР 4.3.1. Выполнение графиков профилактических осмотров механизмов.            ОПОР 4.3.2. Выполнение ревизий механизмов согласно нормативной документации.            ОПОР 4.3.3. Соблюдение техники безопасности при проведении профилактического обслуживания            ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в         </td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </tbody> </table>	ПК 4.3 ОК01, ОК02 ОК04 ОК06	ОПОР 4.3.1. Выполнение графиков профилактических осмотров механизмов. ОПОР 4.3.2. Выполнение ревизий механизмов согласно нормативной документации. ОПОР 4.3.3. Соблюдение техники безопасности при проведении профилактического обслуживания ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в						
ПК 4.3 ОК01, ОК02 ОК04 ОК06	ОПОР 4.3.1. Выполнение графиков профилактических осмотров механизмов. ОПОР 4.3.2. Выполнение ревизий механизмов согласно нормативной документации. ОПОР 4.3.3. Соблюдение техники безопасности при проведении профилактического обслуживания ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в							

			<p>соответствия с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии</p>	
--	--	--	---	--

### Критерии оценки зачета

- «Зачтено» - все виды работ освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, практический опыт приобретён
- «Не зачтено» - не выполнены виды работ, подтверждающие приобретение хотя бы одного из ПО1, ПО2, ПО3

### 4.2.2 Экзамен (квалификационный)

**Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену (квалификационному)**

<i>Код ПК/ ОК</i>	<b>Оценочные средства</b>
ПК4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01- ОК04, ОК 06 ОК 07	<p><b>Задание 1.</b></p> <p>Текст задания: изготовить защитный кожух на промежуточный вал привода ленточного конвейера</p> <p>Условия выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2Согласно выданного рабочего чертежа составить порядок изготовления детали</li> <li>3. Подобрать необходимый материал и инструменты.</li> <li>4.Время выполнения задания -1 час</li> </ol> <p><b>Задание 2.</b></p> <p>Текст задания: Выполнить профилактическое обслуживание и монтаж узлов привода ленточного конвейера в соответствии с технологическим процессом, заполнить дефектную ведомость на деталь (по перечню).</p> <p>Условия выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте задание.</li> <li>2. Вы можете воспользоваться Положением о техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования, нормативной литературой</li> <li>3. Время выполнения задания – 1,5 час</li> </ol>

<b>Критерии оценки</b>		
<b>Коды проверяемых компетенций</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</b>	<b>Оценка (да / нет)</b>
ПК 4.1	ОПОР 4.1.1 Анализ исходных данных (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации). ОПОР 4.1.2. Монтаж отдельных узлов оборудования ОПОР 4.1.3. Контроль качества монтажа и и регулировка отдельных узлов механизмов	
ПК 4.2	ОПОР 4.2.1 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ ОПОР 4.2.2. Подбор инструмента и приспособлений при выполнении слесарной обработки простых деталей ОПОР 4.2.3 Соблюдение технологии слесарной обработки выполнении пригоночных операций ОПОР 4.2.4 Выполнение размерной обработки простой детали ОПОР 4.2.5 Организация контроля при выполнении слесарных работ	
ПК4.3	ОПОР 4.3.1. Выполнение графиков профилактических осмотров механизмов. ОПОР 4.3.2. Выполнение ревизий механизмов согласно нормативной документации. ОПОР 4.3.3. Соблюдение техники безопасности при проведении профилактического обслуживания	
ОК 1	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач. ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат» ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.	
ОК 2	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях	
ОК 3	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию	
ОК 4	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 6	ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.	

	ОК 7	ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии																		
		ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности																		
		тах количество оценок																		
		количество положительных оценок																		
		% положительных оценок																		
Оценка в универсальной шкале оценок																				
<p>Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th> <th colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</th> </tr> <tr> <th>балл (отметка)</th> <th>вербальный аналог</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 ÷ 100</td> <td>5</td> <td>отлично</td> </tr> <tr> <td>80 ÷ 89</td> <td>4</td> <td>хорошо</td> </tr> <tr> <td>70 ÷ 79</td> <td>3</td> <td>удовлетворительно</td> </tr> <tr> <td>менее 70</td> <td>2</td> <td>неудовлетворительно</td> </tr> </tbody> </table>				Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки		балл (отметка)	вербальный аналог	90 ÷ 100	5	отлично	80 ÷ 89	4	хорошо	70 ÷ 79	3	удовлетворительно	менее 70	2	неудовлетворительно
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки																			
	балл (отметка)	вербальный аналог																		
90 ÷ 100	5	отлично																		
80 ÷ 89	4	хорошо																		
70 ÷ 79	3	удовлетворительно																		
менее 70	2	неудовлетворительно																		

**АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Монтажные работы.	Межгрупповая дискуссия: 1. Можно ли в поршневой компрессор заливать масла, используемые в поршневых двигателях внутреннего сгорания?	
Основы слесарного дела.	Анализ конкретной ситуации 1. Как произвести правку листового металла с выпуклостью? 2. Почему материал притира должен быть мягче материала обрабатываемой детали 3. В каких случаях при нарезании наружной резьбы надо применять разрезные или неразрезные круглые плашки?	Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени.
	Деловая игра: Плоскостная разметка 1 тур-вопрос-ответ; 2 тур-мозговой штурм; 3 тур-практическое задание	Деловая игра — это своеобразное моделирование процессов и механизмов принятия решений с использованием различных моделей и групповой работы. Роль играющего в деловой игре - это набор индивидуальных задач, функций и действий персонажа в течение игры, все это называется деловой установкой (ролевой профиль)
Профилактика простых механизмов	1. Анализ конкретной ситуации: Из-за неполноты данных в инструкционной карте невозможно произвести сборку натяжного ролика.	

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контроль ная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Оценочные средства	
<b>Промежу- точная аттестация</b>	Учебная практика Зачет	<b>Задание на практику</b>	Отчет по практике
<b>Промежу- точная аттестация</b>	Производственная практика по профилю специальности Зачет	<b>Задание на практику</b>	Отчет по практике
<b>Промежу- точная аттестация</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>Экзаменацион- ные билеты</b>	Типовые практико- ориентированные задания

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ (ЗАПИСИ 2021 ГОДА)

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа ПМ.04 актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ZNANIUM.com К-44-21 от 12.07.2021 г. ООО Знаниум с 01.09.2021 по 31.08.2022 г п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой</p> <p style="text-align: center;"><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=553785">http://znanium.com/bookread2.php?book=553785</a> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3</li> <li>2. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Олофинская. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 72 с. – Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com/read?id=329980">https://new.znaniium.com/read?id=329980</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иванов, И. С. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 240 с. – Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com/read?id=272893">https://new.znaniium.com/read?id=272893</a></li> <li>2. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010941-1</li> <li>3. Клепиков, В. В. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Клепиков, Н. М. Султан-заде, В. Ф. Солдатов [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 387 с. – Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com/read?id=19782">https://new.znaniium.com/read?id=19782</a></li> <li>4. – Загл. с экрана. – ISBN 798-5-16-104425-4</li> <li>5. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Скворцов. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 330 с. – Режим доступа: <a href="https://new.znaniium.com/read?id=340056">https://new.znaniium.com/read?id=340056</a> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010901-5</li> </ol>	08.09.2021 г. Протокол № 1	