

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор МпК
/С.А. Махновский
«22» сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК
«профессиональный цикл»**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям). Техническая
эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
углубленной подготовки

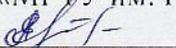
Магнитогорск, 2016

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» октября 2014 г. №1386 с учетом требований работодателя к выпускникам, подготовленным к профессиональной деятельности в организациях (на предприятиях) по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:

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

 /Лидия Ивановна Ершова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Механического и гидравлического оборудования»

Председатель  /О.А. Тарасова

Протокол №1 от 07.09.2016 г.

Методической комиссией МпК

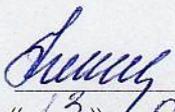
Протокол № 1 от 22.09.2016 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертной комиссией

Председатель

Заведующий отделением

 /Оксана Петровна Науменко
«13» / 09 2016 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с СМК-О-К-РИ-126-14 Рабочая инструкция. Порядок разработки рабочей программы профессионального модуля образовательной программы среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	19

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям). Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики в части освоения вида деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1. Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.

ПК 5.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей.

ПК 5.3. Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1. выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов;

ПО2. выполнения слесарной обработки простых деталей;

ПО3. выполнения профилактического обслуживания простых механизмов.

уметь:

У₁. выполнять простые слесарные операции с соблюдением требований охраны труда;

У₂. подготавливать детали к сборке;

У₃. контролировать качество сборки;

У₄. проводить сборку неподвижных неразъемных соединений;

У₅. проводить сборку неподвижных разъемных соединений;

У₆. проводить сборку механизмов вращательного движения;

У₇. проводить сборку механизмов передачи движения;

У₈. пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;

У₉. производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда;

У₁₀. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;

У₁₁. выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности;

У₁₂. изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;

У₁₃. производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

У₁₄. производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

У₁₅. выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;

У₁₆. соблюдать организацию рабочего места;

У₁₇. контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;

У₁₈. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической

документацией;

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.

знать:

З₁. правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ;

З₂. устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов;

З₃. назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;

З₄. способы определения годности инструмента и заточки;

З₅. способы пайки и необходимые для этой работы материалы;

З₆. основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки;

З₇. основные механические свойства обрабатываемых материалов;

З₈. устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования;

З₉. приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования;

З₁₀. методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки.

З₁₁. методы и способы контроля качества разборки и сборки;

З₁₂. требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;

З₁₃. требования к планировке и оснащению рабочего места;

З₁₄. типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;

З₁₅. способы размерной обработки деталей разного уровня сложности;

З₁₆. основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 396 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

- самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;

практики – 288 часов, включая:

- учебной практики - 288 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь-ремонтник, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
ПК 5.2	Выполнять слесарную обработку простых деталей
ПК 5.3	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.2	МДК.05.01 Организация и технология выполнения работ слесаря-ремонтника Раздел 1 Технология слесарных работ	67	45	22	-	22	-	-	-
ПК 5.1 ПК 5.3	МДК.05.01 Организация и технология выполнения работ слесаря-ремонтника Раздел 2 Технология механосборочных работ	41	27	14		14			
ПК 5.1-5.3	УП.05.01 Учебная практика, часов	288						288	
	Всего:	396	72	36	36	36	-	288	-

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.05 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник		396	
МДК.05.01 Организация и технология выполнения работ слесаря-ремонтника		108	
Раздел 1 Технология слесарных работ		67	
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	Содержание учебного материала	4	1
	Входной контроль. Инструктивный обзор программы профессионального модуля и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций. Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника		
	Практические занятия 1. Организация рабочего места слесаря	2	2
Тема 1.2 Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	Содержание учебного материала	2	1,2
	Техника безопасности. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды. Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения		
	Практические занятия	2	2
	2. Опасные и вредные производственные факторы, влияющие на слесаря-ремонтника Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме «Режим труда»	2	3
Тема 1.3 Основы слесарного дела	Содержание учебного материала	16	1
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки. Плоскостная разметка: общие понятия; приспособления для плоскостной разметки; инструменты для плоскостной разметки, подготовка разметки, приемы разметки. Рубка металла: общие сведения; инструменты для рубки; процесс рубки; приемы рубки. Гибка металла. Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие		

<p>сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки) сварных соединений. Резка металла: общие сведения; резка ручными ножницами; резка ножовкой; резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла; резка труб ножовкой и труборезом. Опиливание металла: общие сведения; классификация напильников; подготовка к опиливанию; приемы опиливания. Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; приемы развертывания. Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; нарезание внутренней резьбы; нарезание наружной резьбы. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки деталей разного уровня сложности. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения</p>		
Практические занятия	18	2
3. Определение операционных припусков на основные слесарные операции	2	
4. Выполнение плоскостной разметки	2	
5. Изготовление хомута	2	
6. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление слесарного угольника. Изготовление слесарного угольника	4	
7. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление натяжного винта. Изготовление натяжного винта	4	
8. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление слесарного молотка с квадратным бойком	2	
9. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление воротка	2	
Контрольная работа	1	2
Самостоятельная работа обучающихся	20	3
<p>1. Составление словаря профессиональных терминов. 2. Подготовка мини-проектов по темам: «Обозначение квалитетов и параметров шероховатости на чертежах», «Ручные инструменты для сверления», «Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности», «Ручные инструменты для резки металла» 3. Составление сравнительной таблицы процессов зенкерования, зенкования и развертывания отверстий»</p>		
Раздел 2 Технология механосборочных работ	41	

Тема 1.4 Механосборочные работы	Содержание учебного материала	11	1
	Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Виды и назначение ручного и механизированного инструмента. Назначение и правила применения универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента. Устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента. Способы определения годности инструмента и заточки. Положение о техническом обслуживании и ремонте. Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования. Способы пайки и необходимые для этой работы материалы. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения. Сборка разъемных неподвижных соединений. Сборка механизмов передачи движения. Грузоподъемные устройства. Методы и способы контроля качества разборки и сборки		
	Практические занятия	14	2
	10. Составление технологической карты разборки и сборки ступицы	1	
	11. Составление технологической схемы карты и сборки натяжного ролика	2	
	12. Составление технологической схемы разборки и сборки шпиндельного узла токарного станка.	2	
	13. Сборка и разборка разъемных неподвижных соединений.	2	
	14. Составление инструкционно-технологической карты разборки сверлильного станка. Сборка и разборка коробки передач сверлильного станка. Промывка, замена и смазка деталей	3	
	15. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Выполнение пайки	2	
	16. Анализ карты смазки кантователя	2	
	Контрольная работа	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить мини-проекты: «Средства измерения и контроля деталей и сборочных единиц», «Неразъемные соединения: виды, назначение, применение», «Разъемные соединения: виды, назначение, применение»	14	3
	Учебная практика Виды работ: 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.	288	

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.
11. Выполнять разметку простых и средней сложности 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 хомутов.
15. Опилить, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки).
16. Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях
17. Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для подвижных дверей.
18. Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов.
19. Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка.
20. Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.
21. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.
22. Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков.
23. Проводить профилактическое обслуживание наждачного станка.
24. Проводить смазку оборудования, пополнение, замену смазки, регулировку и профилактическое обслуживание оборудования.
25. Определять неисправности.
26. Выполнять последовательность ремонта, очистку механизмов.
27. Обслуживать рабочее место
28. Подготовка рабочего и измерительного инструмента.
29. Проверка приспособлений и оборудования.
30. Проводить контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.
31. Выполнять замену деталей простых механизмов
32. Проверять соответствие деталей разного уровня сложности и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты).
33. Выполнять промывку деталей простых механизмов
34. Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов.
35. Выполнять ремонт трещин, замену деталей, установку штифтов с соблюдением требований охраны труда.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия мастерских – слесарной и механообработывющей.

Оснащение *слесарной* мастерской:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства

Верстаки слесарные, Плакаты слесарное дело, Станки настольные сверлильные, Станок ножовочный по металлу, Станки ТВ-7, Станок точильный "STURM", Станок точильный SPARKY MBG 200L, Шлифмашина угловая МАКИТА 9069, Тисы слесарные,

Набор ключей рожковых, кернеры, Зубило "STAYER" С.V. 250мм, Зубило "ЗУБР", Зубило , Зубило по металлу 200 мм, Заклепочник, Заклёпочник "KRAFTOOL" сер. "EXPERT", лерки метрические, линейки профи, метчики, Метчикодержатель, Метчикодержатель "STAYER" №4, МЗ-М12, Метчикодержатель МЗ-М12, Микрометр, Микрометр гладкий электронный, молотки различные, Набор бит и насадок, Набор головок универсальный, Набор инструм. "Matrics Professional" 47 пред, Набор ключей угловых TORX Jonnesway H08S110S , Наборы метчиков и плашек, Наборы надфилей "ЗУБР", наборы напильников "Зубр" различных конфигураций, Наборы торцевых головок, напильники различных конфигураций, Набор сверл "Ермак" от 1,5-13мм, Ножницы по металлу "STAYER" "Master", Ножовка по металлу, Пассатижи, рулетки, Штангенциркули, Угольник с чугунным основанием 200 мм , Щетки по металлу

Оснащение *механообработывающей* мастерской:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства

Машина отрезная Кратон COS-01, Верстак слесарный, Станок 1к 62-100, Станок вертикальный сверлильный 2А-135, Станок вертикальный фрезерный 6 В 11, Станок горизонтально-фрезерный, Станок настольный сверлильный, Станок обдирочно-шлифовальный, Станок плоскошлифовальный, Станок сверл. КРАТОН DM-06, Станок сверлильный 2 Б 118, Станок строгальный, Станок ТВ-7, Станок токарный 1А 616, Станок токарный б/м, Станок точильный "STURM", Машина плоскошлифовальная,вибрац. "Интерскол ПШМ-300Э" , Пресс ручной ПРМ-0650 50 кв. мм, Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ

Ножницы листовые комбинированные, Шлифмашина угловая МАКИТА 9069,

УПК2-1: Киянка, набор ключей, Дрель Makita 6408, Дрель ударная, Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN, Перфоратор "МАКИТА", Перфоратор КАЛИБРО ЭП800

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится в учебный мастерских колледжа.

Реализация программы профессионального модуля требует наличия помещения для самостоятельной работы обучающихся: компьютерные классы; читальные залы библиотеки, оснащенные персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. – 400 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=814427> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-004755-3

2. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Олофинская. – Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 72 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=467542> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-91134-933-2

Дополнительные источники:

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Иванов И. С. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 240 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504931> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010941-1

2. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Скворцов. – 2-е изд. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 330 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=505001> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010901-5

Интернет-источники:

1. Охрана труда и техника безопасности на предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://beltrud.ru/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-na-predpriyatii/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Слесарные работы: техническая и гуманитарная литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.telenir.net/tehicheskie_nauki/raboty_po_metallu/p2.php, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.05 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник производится в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики углубленной подготовки.

График освоения профессионального модуля предполагает освоение МДК.05.01 Организация и технология выполнения работ слесаря-ремонтника, включающего в себя как теоретические, так и практические занятия.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин «Технологического оборудования», «Материаловедение».

В процессе освоения профессионального модуля предполагается проведение текущего контроля знаний, умений, практического опыта обучающихся, промежуточной аттестации с оценкой освоения общих и профессиональных компетенций. С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатывается учебно-методическая документация, проводятся консультации.

Формой промежуточной аттестации является экзамен квалификационный.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса «Организация и технология выполнения работ слесаря-ремонтника».

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля, преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	ОПОР 5.1.1 Использование слесарного инструмента для сборки неразъемных неподвижных соединений	Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа Мини-проект Отчет по учебной практике Устный опрос Практическое задание
	ОПОР 5.1.2 Определение способов ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования	
	ОПОР 5.1.3 Определение средств ремонта узлов и механизмов простого оборудования	
	ОПОР 5.1.4 Разбор узлов подъемных механизмов	
	ОПОР 5.1.5 Соблюдение техники безопасности при ремонте, разборке и сборке отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов	
ПК 5.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей	ОПОР 5.2.1 Подбор инструмента для слесарных работ	
	ОПОР 5.2.2 Подбор приспособлений для работ по опиливанию, рубке, резке, шабрению металла	
	ОПОР 5.2.3 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ	
	ОПОР 5.2.4 Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта	
	ОПОР 5.2.5 Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки	
ПК 5.3 Выполнять профилактическо е обслуживание простых механизмов	ОПОР 5.3.1 Выполнение плановых мероприятий по профилактическому техническому обслуживанию	
	ОПОР 5.3.2 Выполнение неплановых мероприятий по профилактическому техническому обслуживанию	
	ОПОР 5.3.3 Контроль соблюдения правил эксплуатации оборудования	
	ОПОР 5.3.4 Своевременное устранение мелких неисправностей и регулирования механизмов	
	ОПОР 5.3.5 Соблюдение техники безопасности при выполнении профилактического обслуживания простых механизмов	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие

общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики ОПОР 1.5 Составляет портфолио работ и достижений в соответствии с установленными требованиями.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОПОР 2.1 Аргументировано обосновывает профессиональную задачу или проблему. ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи. ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.3 Идентифицирует риски. ОПОР 3.4 Принимает меры для уменьшения и (или) полного устранения рисков. ОПОР 3.5 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию. ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования результативности профессиональной деятельности	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач. ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.	наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике
ОК 6. Работать в коллективе и	ОПОР 6.1 Осуществляет планирование работы команды (коллектива).	наблюдение и оценивание

<p>команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами</p>	<p>ОПОР 6.2 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде. ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности. ОПОР 6.4 Планирует действия, направленные на сплочение коллектива. ОПОР 6.5 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности.</p>	<p>результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса</p>	<p>ОПОР 7.1 Ставит цели и задачи деятельности обучающихся. ОПОР 7.2 Создает условия для мотивации деятельности обучающихся. ОПОР 7.3 Использует соответствующие методы и формы организации работы обучающихся. ОПОР 7.4 Использует соответствующие методы и формы контроля работы обучающихся. ОПОР 7.5 Принимает на себя ответственность за качество образовательного процесса.</p>	<p>наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму. ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом. ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p>	<p>наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике</p>
<p>ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий</p>	<p>ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности. ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>наблюдение и оценивание результатов деятельности на теоретических и практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, практике</p>

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Активные и интерактивные формы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные формы	Краткая характеристика
Тема 1.3 Основы слесарного дела	Разбор конкретных ситуаций	студенты получают описание реальной ситуации из профессиональной деятельности обучаемых, в которой они сами должны определить, в чем состоит проблема, что уже известно, что необходимо найти и что для этого потребуется
Тема 1.4 Механосборочные работы	тренинг трудовых приемов	студенты получают набор упражнений, которые выполняют и отрабатывают навыки

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Кол-во часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1 Технология слесарных работ		22	
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	1. Организация рабочего места слесаря	2	У ₁₆
Тема 1.2 Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	2. Опасные и вредные производственные факторы, влияющие на слесаря-ремонтника	2	У ₂₁
Тема 1.3 Основы слесарного дела	3. Определение операционных припусков на основные слесарные операции	2	У ₁ ; У ₈ ; У ₁₃
	4. Выполнение плоскостной разметки	2	У ₁ ; У ₈ ; У ₁₃ ; У ₁₆ ; У ₁₇ ; У ₂₁
	5. Изготовление хомута	2	У ₁ ; У ₈ ; У ₁₁ ; У ₁₃ ; У ₁₄ ; У ₁₆ ; У ₁₇ ; У ₂₁
	6. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление слесарного угольника. Изготовление слесарного угольника	4	У ₁ ; У ₈ ; У ₁₁ ; У ₁₄ ; У ₁₅ ; У ₁₆ ; У ₁₇ ; У ₁₉ ; У ₂₁
	7. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление натяжного винта. Изготовление натяжного винта	4	У ₁ ; У ₈ ; У ₁₂ ; У ₁₄ ; У ₁₆ ; У ₁₉ ; У ₂₁
	8. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление слесарного молотка с квадратным бойком	2	У ₁₉
	9. Анализ инструкционно-технологической карты на изготовление воротка	2	У ₁₉
Раздел 2 Технология механосборочных работ		14	
Тема 1.4 Механосборочные работы	10. Составление технологической карты разборки и сборки ступицы	1	У ₁₉
	11. Составление технологической схемы карты и сборки натяжного ролика	2	У ₁₉
	12. Составление технологической схемы разборки и сборки шпиндельного узла токарного станка.	2	У ₁₉
	13. Сборка и разборка разъемных неподвижных соединений.	2	У ₂ ; У ₃ ; У ₅ ; У ₈ ; У ₉ ; У ₁₀ ; У ₁₁ ; У ₁₂ ; У ₂₁

	14. Составление инструкционно-технологической карты разборки сверлильного станка. Сборка и разборка коробки передач сверлильного станка. Промывка, замена и смазка деталей	3	У ₃ ; У ₆ ; У ₇ ; У ₈ ; У ₉ ; У ₁₀ ; У ₁₁ ; У ₁₈ ; У ₁₉ ; У ₂₀ ; У ₂₁
	15. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Выполнение пайки	2	У ₂ ; У ₃ ; У ₄ ; У ₈ ; У ₁₀ ; У ₂₁
	16. Анализ карты смазки кантователя	2	У ₁₉
ИТОГО		36	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
1		Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник» рассмотрена на заседании ПЦК перед началом учебного года и переутверждена без изменений	13.09.2017 г. Протокол № 1	
		Рабочая программа учебной дисциплины «Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
2	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
3	4.2 Информационное обеспечение обучения	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), «BOOK.RU» (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), «Консультант студента» (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы «Знаниум» раздел 4.2 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 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: http://znanium.com/bookread2.php?book=553785 – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3 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.znanium.com/read?id=329980 – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8 <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.znanium.com/read?id=272893 – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010941-1 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.znanium.com/read?id=19782 – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104425-4 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.znanium.com/read?id=340056 – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010901-5 	11.09.2019 г. Протокол № 1	
4	4.Условия реализации программы профессионального модуля	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">МДК.05.01 Организация и технология выполнения работ слесаря-ремонтника <i>Мастерская Слесарная</i></p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.</p> <p>Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Плакат «Слесарное дело-1»;</p> <p>Станок точильный "STURM";</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		<p>Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows 7 (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно <i>Мастерская Механообрабатывающая</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакат слесарное дело; Перфоратор; Угловая шлифовальная машина Bosch GWS 20 -230 JH 2000Вт; 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; Электрододержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом); Комплексы учебно-методические "Малоамперный дуговые тренажер сварщика";</p>		
--	--	--	--	--

	<p>Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В; Электрошуроповерт № 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 TOP PA 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) MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows 7 (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p>УП.05.01Выполнение работ по профессии Слесарь - ремонтник <i>Мастерская Слесарная</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакат «Слесарное дело-1»; Станок точильный "STURM"; Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows 7 (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p>		
--	--	--	--

		<p><i>Мастерская Механообрабатывающая</i> 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; Плакат слесарное дело; Перфоратор; Угловая шлифовальная машина Bosch GWS 20 -230 JH 2000Вт; Станки токарно-винторезные; Станки вальцовочные ручные; Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220"; Аппараты сварочные аргононо-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 дуговые тренажер сварщика"; Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В; Электрошуроповерт № Sparky BYR64; Шкаф для хранения пропана; Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12; Плита поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой; Микрометры гладкие электронные; Таль электрическая TOP PA с тележкой; Таль цепная; Штангенрейсмас; Калибровочные пластины; Тепловизоры; Виброметр; Редукторы червячные 80-80-51-КЦ-У2; Редукторы двухступенчатые цилиндрические Щ2У-100-8-11-КК-У2;</p>		
--	--	---	--	--

		<p>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) MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows 7 (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p style="text-align: center;">ПМ.05.ЭК Экзамен квалификационный <i>Мастерская Слесарная</i></p> <p>Учебная аудитория для проведения экзамена квалификационного Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакат «Слесарное дело-1»; Станок точильный "STURM"; Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Windows 7 (подписка Imagine Premium) договор Д-593-16 от 20.05.2016, срок действия: 20.05.2017 MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p>		
5	4.Условия реализации программы профессионального модуля	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЛАНЬ (Контракт № К-58-20 от 13.08.2020 г. ООО «Издательство ЛАНЬ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРАМ, 2019. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101078-5. - Режим доступа: https://new.znaniyum.com/read?id=329754 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: 	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		<p>https://new.znaniium.com/read?id=329980 – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 978-5-16-104425-4 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 		
--	--	---	--	--