

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Л.И. Рожкова
30 июля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ
(18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК)
специальность
15.02.12 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании методической комиссии
технических специальностей и дисциплин
протокол № 13 от «10» июля 2021 г.
Председатель МК _____ Е.П. Смирнова

Саратов 2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1580, профстандартом № 359, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года.

Разработчик: Киреев С.И.- преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний Алексеева И.В.- преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний Кочегаров Н.Н.- директор АО «САРЭНЕРГОМАШ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК)»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности: Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18559 Слесарь-ремонтник)

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цель и требования к результатам освоения профессионального модуля

Изучение профессионального модуля направлено на освоение основного вида деятельности: Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18559 Слесарь-ремонтник)

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
------------	---

ПК 4.1.	Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
ПК 4.2.	Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
ПК 4.3.	Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования

1.3.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>- Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Выполнение смазочных работ</p> <p>Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета</p> <p>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета</p> <p>Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p>
уметь	<p>- Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке</p> <p>Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом</p>

	<p>Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования</p> <p>Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации</p> <p>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования</p>
знать	<p>- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</p>

	<p>Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов</p> <p>Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов</p> <p>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Виды разъемных соединений</p> <p>Виды неразъемных соединений</p> <p>Способы пайки</p> <p>Материалы, используемые при пайке</p> <p>Способы разборки неразъемных соединений</p> <p>Способы разборки разъемных соединений</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам</p> <p>Методы дефектации узлов и деталей</p> <p>Виды износа узлов и деталей</p> <p>Допустимые нормы износа узлов и деталей</p> <p>Браковочные признаки узлов и деталей</p> <p>Типичные дефекты узлов и деталей</p> <p>Способы устранения дефектов узлов и деталей</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Наименование и маркировка основных применяемых материалов</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов методами слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Виды абразивных материалов</p> <p>Оборудование для обработки отверстий</p> <p>Оборудование для резки металлов</p> <p>Оборудование для гибки металлов</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработ-</p>
--	--

	ки Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей
--	--

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –358 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;
консультации – 2 часов;
учебной практики – 72 часа;
производственной практики –180 часов;
квалификационный экзамен -12 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК)»

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час. (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение МДК									Практика		Квалификационный экзамен
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная (если предусмотрено) часов	Производственная (если предусмотрено) часов	
			Всего часов	в т.ч. лаборатор. занятия (если предусмотрено) часов	в т.ч. практич. занятия (если предусмотрено) часов	в т.ч., курсовая работа (проект) (если предусмотрено) часов	в т.ч. семинар. занятия (если предусмотрено) часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект) (если предусмотрено) часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ОК 1-11; ПК 4.1-4.3	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	94	72	-	20	-	-	8	-	2	12			
	Учебная практика	72										72		
	Производственная практика	180											180	
	Квалификационный экзамен	12												12
	Всего:	358	72	-	20	-	-	8	-	2	12	72	180	12

2.2. Тематический план и Содержание учебного материала профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 04.01. Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник		72		
Тема 1.1 Слесарное дело. Организация рабочего места.	Содержание учебного материала учебного материала	6		ОК 1-11; ПК 4.1-4.3
	Слесарное дело. Слесарная мастерская. Слесарный участок цеха. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей.	6	1	
Тема 1.2. Слесарный инструмент, приспособления и стенки.	Содержание учебного материала	12		
	Наименование, виды, назначение и устройство слесарных инструментов Наименование, виды, назначение и устройство слесарных приспособлений Наименование, виды, назначение и устройство измерительных инструментов Наименование, виды, назначение и устройство вспомогательных измерительных приспособлений. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей. Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам.	8	1	
	Практическое занятие № 1. Работа с измерительными инструментами и приспособлениями	4	2	
Тема 1.3. Разметка	Содержание учебного материала	12		
	Разметка плоская и пространственная. Наименование, виды, назначение и устройство разметочных инструментов Разметочные приспособления Подготовка инструмента, приспособления. заготовки к разметке Работа с керном. Разметка с использованием шаблона. Точность выполнения разметки. Технология пространственной разметки. Окраска поверхности под	6	1	

	разметку. Приспособления для разметки на торце заготовки.. Техника безопасности при проведении разметочных работ		
	Практическое занятие № 2. Разметка листовой заготовки Практическое занятие № 3 Пространственная разметка	6	
Тема 1.4. Рубка, разрезание, обрезание и профильное вырезание деталей из листового материала	Содержание учебного материала	12	
	Назначение рубки. работы выполняемые рубкой. Инструменты применяемые при рубке. Устройство зубила и его геометрия. Виды работы клина при рубке. Основные правила выполнения работ при рубке. Техника безопасности при работе инструментами при рубке	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся № 1. Подготовить реферат по темам: Виды и назначение слесарных инструментов. Виды слесарной обработки деталей.	8	3
Тема 1.5. Ручная и механическая правка и гибка металла	Содержание учебного материала	6	
	Правка материалов изгибом. Правка материала вытягиванием. Правка материала выглаживанием. Правила гибки металлов. Инструменты и приспособления для гибки. Развальцовка труб. Изготовление пружин. Расчет длины длинны проволоки для навивки винтовой пружины. Техника безопасности при правке и материаловгибке	4	1
	Практическое занятие № 4 Расчеты длины заготовок при гибки с прямыми внутренними углами, с внутренним закруглением.	2	2
Тема 1.6. Ручная и механическая резка и распиловка	Содержание учебного материала	4	
	Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Стационарное оборудование разрезание металлов. Техника безопасности при ручном разделении металла	4	1
Тема 1.7. Ручное и механическое опилование	Содержание учебного материала	2	
	Виды опиловки металлов. Инструменты для ручной опиловки. Оборудование для механической опиловки. Техника безопасности при ручной и механической опиловки	2	1
Тема 1.8. Сверление и развертывание	Содержание учебного материала	4	
	Инструменты и приспособления для сверления, зенкерования и развертывания Техника безопасности при сверлении, зенкерования и развертывании	4	1
Тема 1.9. Нареза-	Содержание учебного материала	6	

ние резьб и резьбо-нарезной инструмент	Виды и параметры резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Приспособления для нарезания резьбы Техника безопасности при нарезании резьбы	2	
	Практическое занятие № 5 Сверление отверстий и нарезание резьбы	4	2
Тема 1.10. Клепальные работы и инструмент для клепки	Содержание учебного материала	4	
	Виды заклепок. Заклепочные соединения. Оборудование для механической клепки. Техника безопасности при клепочных работах	4	1
Тема 1.11. Шабрение и инструмент для шабрения	Содержание учебного материала	2	
	Инструменты и приспособления применяемые при шабрении. Шабрение на краску. Шабрение на блеск. Определение точности и шероховатости при шабрении. Приемы шабрения. Техника безопасности при шабрении	2	1
Тема 1.12. Притирка, полирование и отделка поверхности	Содержание учебного материала	2	
	Назначение, виды и проведение притирки. Инструменты для выполнения притирочных работ. Материалы для притирки. Проведение полировальных работ. "Наведения мороза на поверхность".. Матирование, оксидирование, чернение стальной поверхности	2	1
Тема 1.13. Пайка, лужение, заливка вкладышей	Содержание учебного материала	2	
	Типы паяльников. Припой. Очищающие и травящие средства. Материалы. оборудование и очищающие средства для проведения лужения, оцинкования и заливки вкладышей.. Техника безопасности при проведение пайки, лужения и заливки вкладышей	2	1
Тема 1.14 Склеивание	Содержание учебного материала	2	
	Клеи для склеивания материалов (свойства и назначения). Технологический процесс склеивания эпоксидным клеем. Восстановление столов станков при ремонте эпоксидными клеями.. Техника безопасности при работе клеевыми составами	2	1
Тема 1.15 Ремонт,	Содержание учебного материала	4	

монтаж, демонтаж оборудования	Устройство, принцип работы и назначение закрепленного за ним оборудования Инструкции по техническому обслуживанию и эксплуатации, требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования к ТО (техническому обслуживанию), ППР (планово-предупредительный ремонт). Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей. Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов.	2	1	
	Практическое занятие № 6 Составление техпроцесса монтажа и демонтажа, ремонта и испытания простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	2	2	
Тема 1.16 Обслуживание оборудования Износ оборудования Дефектация.	Содержание учебного материала	4		
	Кинематические схемы, паспорт оборудования, технологические инструкции; Очищать и промывать детали и узлы. Определение дефектов деталей и составных единиц оборудования. Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок. Методы и способы контроля качества разборки и сборки. Виды разъемных соединений. Виды неразъемных соединений. Методы дефектации узлов и деталей. Виды износа узлов и деталей.	2	1	
	Практическое занятие № 7 Составление техпроцесса осмотра, смазки и ремонта открытых зубчатых передач,	2	2	
Консультации		2		
Учебная практика УП.04.01 Примерные виды работ: - Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования Выполнение смазочных работ Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования		72		

<p>Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета</p> <p>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета</p> <p>Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p>			
<p>Производственная практика ПП.04.01</p> <p>Примерные виды работ:</p> <p>- Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Выполнение смазочных работ</p> <p>Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p>180</p>		

<p>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p>			
Всего	358		
Промежуточная аттестация (всего):			
Промежуточная аттестация по МДК.04.01- экзамен;			
Промежуточная аттестация по ПМ - квалификационный экзамен			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению профессионального модуля

Реализация профессионального модуля требует наличия:

- учебного кабинета междисциплинарных курсов;
- мастерской Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;

Учебный кабинет междисциплинарных курсов

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе модуля, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

Мастерская Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации профессионального модуля

Основные учебные издания

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>

3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Б.С. Покровский.- 3-е изд., стер.-Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 208с. ISBN 978-5-4468-7304-3

Дополнительные учебные издания

4. Середа, н. А. Подъемно-транспортные и загрузочные устройства : учебное пособие для среднего профессионального образования / н. А. Середа. — 2-е изд., перераб. И доп. — москва : издательство юрайт, 2020. — 158 с. — (профессиональное образование). — isbn 978-5-534-13397-4. — текст : электронный // эбс юрайт [сайт]. — url: <https://urait.ru/>

Интернет-ресурсы

5. РИА Стандарты и качество. - Режим доступа: <http://ria-stk.ru/>

Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля

6. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

7. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

8. Методические указания по выполнению заданий практики.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При реализации компетентного подхода программа профессионального модуля предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (применение электронных образовательных ресурсов, деловых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Реализация практических занятий осуществляется непосредственно в ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник, учебной практики, производственной практики, предусмотренных учебным планом следующим образом:

– при реализации МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник практическая подготовка организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– при проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится концентрировано на базе ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика проводится концентрировано по завершении освоения МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник.

Формы проведения консультаций для обучающихся: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Программа профессионального модуля реализуется в 7 семестре 4 курса обучения. Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин: ОП. 01 Инженерная графика; ОП.02 Материаловедение; ОП.03 Техническая механика; ОП.14 Допуски и посадки; профессиональных модулей ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»; ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам, учебной практике, производственной практике:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля;
- наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Показатели оценки результатов, формы и методы контроля

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<p>- Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Выполнение смазочных работ</p>	<p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос устный (фронтальный); - выполнение письменной работы; - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); - собеседование по результатам выполненной работы; - наблюдение за процессом выполнения заданий; - демонстрация выполнения видов работ практики; - выполнение письменной работы "Отчет по практике". <p>Межсессионная аттестация – тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация по МДК.04.01, в форме экзамена;</p> <p>Промежуточная аттестация по УП.04.01 в форме дифференцированного зачета.</p>
ПК 4.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<p>Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</p>	<p>Промежуточная аттестация по ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по ПМ.04 в форме квалификационного экзамена.</p>
ПК 4.3 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в со-	

	<p>став оборудования</p> <p>Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p>	
--	---	--

Код, наименование общих компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавание задач в профессиональном и/или социальном контексте; - распознавание проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - анализ задачи и/или проблемы; - выделение составных частей задачи и/или проблемы; - определение этапов решения задачи; - выявление информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - разработка плана действия решения задачи и/или проблемы; - определение необходимых ресурсов для решения задачи 	<p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос устный (фронтальный); - выполнение письменной работы; - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); - собеседование по результатам выполненной работы; - наблюдение за процессом выполнения заданий; - демонстрация выполнения видов работ практики; - выполнение письменной работы "Отчет по практике". <p>Межсессионная аттестация – тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация по МДК.04.01, в форме экзамена;</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализация составленного плана; - оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<p>по УП.04.01 в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по ПМ.04 в форме квалификационного экзамена.</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определение задач поиска информации, необходимых источников информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование процесса поиска необходимой информации; - осуществление поиска информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - проведение анализа информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - осуществление интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимой в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска. 	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планирование собственного профессионального развития; - построение траектории собственного профессионального и личностного развития; - реализация собственного профессионального и личностного развития; - определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством; - эффективное взаимодействие 	

	с клиентами.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное изложение своих мыслей на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; - правильное оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке. 	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - понимание значимости своей специальности; - описание значимости своей специальности; - презентация структуры профессиональной деятельности по специальности; - проявление гражданско-патриотической позиции; - демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - применение стандартов антикоррупционного поведения. 	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - содействие сохранению окружающей среды; - содействие ресурсосбережению; - осуществление эффективных действий в чрезвычайных ситуациях; - соблюдение норм экологической безопасности; - определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной специальности 	
ОК.09 Использовать ин-	- применение средств информа-	

формационные технологии в профессиональной деятельности	<p>ционных технологий для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование современного программного обеспечения 	
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимание текста на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; - краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых); - написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы 	
ОК.11 Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформление бизнес-плана; - расчет размера выплат по процентным ставкам кредитования; - определение источников финансирования 	

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Контрольные и тестовые задания

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

Контрольно-оценочные средства

для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

«ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18559 слесарь-ремонтник)

1.1. Форма промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен (7 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод экспертной оценки;
- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов;
- метод агрегирования.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется сто бальная шкала оценки для оценивания результатов обучения.

Перевод сто бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.3. Контрольно-оценочные средства

1.3.1 Задание:

1. Ответить на 2 вопроса.
2. Выполнить практическое задание

Примерное задание «Собеседование по вопросам»

1. Цели и задачи механической службы предприятия.
2. Виды методов сборки.
3. Условия работы технологического оборудования.
4. Охрана труда слесаря-ремонтника.
5. Элементы процесса сборки.
6. Техническая документация на конусную дробилку.
7. Виды разрушения и износа.
8. Подготовка деталей к сборке.
9. Цели и задачи системы ППР.
10. Организация проведения технического обслуживания и ремонта.
11. Классификация механизированного инструмента.
12. Виды разрушений, износов.
13. Организация и проведение ремонтов.
14. Приём, складирование и регенерация смазочных материалов.
15. Рациональная организация технического обслуживания промышленного оборудования.
16. Восстановление и ремонт изношенных деталей.
17. Контроль точности при сборке.
18. Классификация эксплуатационных свойств смазочных материалов.
19. Сварочные и гибочные работы
20. Способы соединения деталей.
21. Контрольно-измерительные приборы.
22. Сборка сборочных единиц с подшипниками качения.
23. Организация проведения планового ремонта.
24. Виды испытаний после ремонта для центробежного насоса.
25. Время, отведённое на обкатку ленточного конвейера.
26. Структура механической службы цеха, предприятия.
27. Условия работы оборудования.
28. Подготовка деталей к сборке.
29. Классификация соединений деталей.
30. Организация рабочего места слесаря-ремонтника.
31. Точность сборочных соединений.
32. Проверка параллельности и перпендикулярности.
33. Приспособления, применяемые в работе.

34. Допустимые зазоры и отклонения.
35. Виды слесарных работ, их операции.
36. Наплавка и металлизация.
37. Слесарно-сборочные и пригоночные работы.
38. Контрольно-измерительные приборы, применяемые при монтаже.
39. Технология очистки и мойки деталей.
40. Составление ведомости дефектов на восстановление зубчатого колеса.

Примерное практическое задание:

Задание 1

А) Необходимо выполнить ручное опилование:

- 1) наружных плоских поверхностей
- 2) внутренних плоских поверхностей.
- 3) плоских поверхностей, расположенных под углами 60...90°.

Подберите инструменты для каждого случая опилования. Опишите последовательность действий для каждого случая. Составьте перечень дефектов, которые могут возникнуть при выполнении опилования для каждого случая.

Б) Необходимо выполнить ремонт резьбового соединения. Перечислите способы ремонта резьбового соединения.

Дефект	Способы ремонта
Непрямолинейность оси стержня болта, винта или шпильки	
Забоины, вмятины на резьбе	
Трещины в резьбовой части детали	
Смятие граней, шлицев, отверстий для ключей и отверток	
Заедание гайки по причине увеличения шага резьбы винта вследствие его растяжения	
Выход из строя наружной резьбы вследствие износа, среза, смятия и изгиба витков	
Выход из строя внутренней резьбы вследствие износа, среза, смятия и изгиба витков	

Задание 2

А) Необходимо выполнить плоскостную разметку на детали:

- 1) Подберите инструменты
- 2) Опишите последовательность действий
- 3) Составьте перечень дефектов, которые могут возникнуть при выполнении плоскостной разметки

Б) Необходимо выполнить ремонт шпоночного соединения. Перечислите способы ремонта шпоночного соединения.

Дефект	Способы ремонта
Смятие или срез шпонки	
Смятие или износ шпоночного паза вала	
Смятие или износ шпоночного паза ступицы	

1.3.2. Критерии оценки

Критерии оценки результатов выполнения теоретического задания		Баллы в соответствии с критериями оценки
		Максимальный балл – 1,0
1	<p>Демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала.</p> <p>Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса.</p> <p>Выводы аргументированы, основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных.</p> <p>Четко и верно даны определения понятий и научных терминов.</p> <p>Дает верные, самостоятельные ответы на вопросы.</p>	1,0
2	<p>Демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала.</p> <p>Недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса.</p> <p>Выводы основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных, но в отдельных случаях недостаточно аргументированы.</p> <p>Недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов.</p> <p>При ответе на вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно.</p>	0,6
3	<p>Демонстрирует в отдельных вопросах, неглубокое владение знаниями программного материала.</p> <p>Излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно.</p> <p>Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии.</p> <p>При ответе на вопросы допускает неточности.</p>	0,3
4	<p>Студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала.</p> <p>Основное содержание учебного материала не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.</p>	0

	Затрудняется отвечать на вопросы, при ответе допускает серьезные ошибки.	
	Итого	1

Критерии оценки результатов выполнения практического задания		Баллы в соответствии с критериями оценки
		Максимальный балл – 3,0
1	Правильно подобран инструмент для каждого случая ремонта. Правильно составлена последовательность действий для каждого случая ремонта.	1,0
2	Составьте перечень дефектов, которые могут возникнуть при выполнении ремонта для каждого случая	1,0
3	Правильно выполнен ремонт. Перечислены способы ремонта для каждого случая	1,0
	Итого	3

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в кабинете междисциплинарного курса.

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Основные учебные издания

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Б.С. Покровский.- 3-е изд., стер.-Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 208с. ISBN 978-5-4468-7304-3

Дополнительные учебные издания

4. Серeda, н. А. Подъемно-транспортные и загрузочные устройства : учебное пособие для среднего профессионального образования / н. А. Серeda. — 2-е изд., перераб. И доп. — москва : издательство юрайт, 2020. — 158 с. — (профессиональное образование). — isbn 978-5-534-13397-4. — текст : электронный // эбс юрайт [сайт]. — url: <https://urait.ru/>

Интернет-ресурсы

5. РИА Стандарты и качество. - Режим доступа: <http://ria-stk.ru/>

Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля

6. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.
7. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.
8. Методические указания по выполнению заданий практики