



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»
(БГТУ)МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

«20» апреля 2023г.

_____/ О.Н. Федонин
«20» апреля 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
(18559 Слесарь-ремонтник)

Специальность:

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Уровень образования выпускника: среднее профессиональное образование (СПО)

Присваиваемая квалификация: Техник

Форма обучения: очная

Срок получения СПО по ППССЗ: 3 года 10 месяцев

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ: основное общее образование

Год приема на обучение на 1-й курс: 2023

Брянск 2023

Рабочая программа
профессионального модуля

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
(18559 Слесарь-ремонтник)**
для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Разработал:

– преподаватель ПК БГТУ

В.Е. Грибанов

РП ПМ рассмотрена и одобрена на
заседании предметно-цикловой комиссии
«Монтаж и техническая эксплуатация
промышленного оборудования» ПК БГТУ

от «20» апреля 2023 г., протокол № 9

Председатель ПЦК

П.П. Антропов

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,

Т.Е. Балашова

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-производственной работе

ФИО

© *Грибанов В.Е.*
©ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник) (далее – программа ПМ) – является частью профессионального цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

Программа профессионального модуля расширена на 60 часов за счет часов вариативной части образовательной программы, что дает возможность углубления подготовки обучающегося для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник) и соответствующие ему общие:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию
ПК 4.1.	Выполнять все виды общеслесарных и ремонтных работ промышленного оборудования
ПК 4.2	Выполнять контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения основных общеслесарных работ; -проводить работы по ремонту промышленного оборудования; - выполнять контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации.
уметь	<p>Читать чертежи узлов и деталей</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</p> <p>Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</p> <p>Производить очистку и промывку деталей и узлов</p> <p>Производить расконсервацию деталей и узлов при сборке</p> <p>Собирать резьбовые соединения</p> <p>Собирать шпоночные соединения, шлицевые, с гарантированным натягом</p> <p>Выполнять сварочные работы</p> <p>Выполнять пайку</p> <p>Разбирать резьбовые соединения</p> <p>Разбирать шпоночные соединения, шлицевые, с гарантированным натягом</p> <p>Производить разборку неразъемных соединений</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Контролировать соответствие зазоров требованиям технической документации</p> <p>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту узлов и деталей</p> <p>Выбирать инструмент для производства работ по ремонту узлов и деталей</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей</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>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Виды разъемных и неразъемных соединений</p> <p>Способы пайки</p> <p>Материалы, используемые при пайке</p> <p>Способы разборки разъемных и неразъемных соединений</p> <p>Виды и правила использования 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 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, квалитеты 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, для резки металлов, для резки металлов</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Виды и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной узлов и деталей</p>
--	---

:

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы профессионального модуля	321
в т.ч. в форме практической подготовки	236
Из общего объема:	
на освоение МДК	96
практики	216
в том числе:	
учебная	72
производственная	144
самостоятельная работа	12
консультации	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет; экзамен	

2. Структура и содержание профессионального модуля.

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК, ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе					Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7			9	10	11
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1-4.2	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник)	321		300	20	-	-	-			
	МДК 04.01 Теоретическая подготовка по профессии «Слесарь-ремонтник»	96		84	20	-	-	12			
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1-4.2	Учебная практика									72	
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1-4.2	Производственная практика (по профилю специальности)										144
	Промежуточная аттестация. Экзамен по ПМ	9									
	Всего:	321		300	20			12		72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах / том числе в форме практической подготовки
1	2	3
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
МДК 04.01. Теоретическая подготовка по профессии «Слесарь-ремонтник»		84
Введение	Роль слесарного дела и технических измерений в современном машиностроении.	2
Раздел 1. Основы измерений, допуски и посадки		16
Тема 1.1. Основы измерений	Содержание учебного материала	14
	1. Общие сведения об основах измерения.. Классификация средств измерений.	
	2. Точность и погрешность измерений. Инструменты с непосредственным отсчетом измеряемого размера.	
	3. Штангенинструменты и микроскопические инструменты.	
	4. Шаблоны, щупы. Плоскопараллельные концевые меры длины. Калибры.	
	5. Рычажно-механические приборы.	
	6. Средства контроля плоскостности, прямолинейности и расположения поверхностей. Инструменты для измерения углов.	
	В том числе, лабораторные работы:	6
	1. Метрологическая проверка средств измерений.	2
	2. Определение размера величин различных деталей.	2
	3. Проверка деталей на плоскостность и прямолинейность.	2
Тема 1.2. Допуски и посадки	Содержание учебного материала	2
	1. Линейные размеры и отклонения. Точность обработки. Шероховатость поверхности.	
	2. Понятие о допусках и посадках.	
	В том числе, практических занятий	-
Раздел 2. Слесарное дело		24
Тема 2.1. Организация рабочего места слесаря	Содержание учебного материала	4
	1. Организация рабочего места слесаря. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической	

	безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей, и при выполнении слесарных работ.	
	В том числе, лабораторная работа	2
	1. Ознакомление с организацией рабочего места слесаря в условиях производства.	2
Тема 2.2. Слесарные работы	Содержание учебного материала	20
	1. Разметка плоскостная и пространственная.	
	2. Рубка металла.	
	3.Правка, рихтовка и гибка металла.	
	4. Резка металла. Опиливание металла.	
	5. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание.	
	6. Нарезание резьбы.	
	7. Шабрение и припасовка. Притирка и доводка, клепка.	
	8. Паяние и лужение.	
	В том числе, лабораторные работы:	4
	1. Разметка контуров плоских деталей.	2
	2. Разметка корпусных деталей.	2
Раздел 3. Слесарно-сборочные работы		16
Тема 3.1. Основы технологии слесарно-сборочных работ	Содержание учебного материала	2
	1. Основные понятия о сборке и ее элементах. Формы организации сборки.	
	2. Техническая документация на сборку. Технический контроль сборки и испытание машин.	
	В том числе, практических занятий	-
Тема 3.2 Сборка неразъемных соединений	Содержание учебного материала	2
	1. Сборка соединений клепкой, пайкой; сборка клеевых соединений и сборка под сварку.	
	В том числе, практических занятий	-
Тема 3.3. Сборка разъемных неподвижных соеди- нений	Содержание учебного материала	2
	1. Сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, клиновых, штифтовых и пресовых соедине- ний.	
	В том числе, практических занятий	-
Тема 3.4. Сборка механизмов Вращательного дви- жения	Содержание учебного материала	2
	1. Сборка валов и осей, узлов с подшипниками скольжения и качения.	
	В том числе, практических занятий	-
Тема 3.5	Содержание учебного материала	4

Сборка механизмов передачи движения	1. Сборка цилиндрических и конических зубчатых передач, сборка червячных передач.	
	2. Сборка цепных и ременных передач.	
	В том числе, практических занятий	2
	1. Сборка узла механизма.	2
Тема 3.6. Технология сборки механизмов преобразования движения	Содержание учебного материала	2
	1. Сборка механизмов преобразования вращательного и поступательного движений.	
	В том числе, практических занятий	-
Тема 3.7. Такелажные работы	Содержание учебного материала	2
	1. Транспортное оборудование и грузоподъемные механизмы, применяемые при выполнении слесарно-сборочных работ.	
	2. Техника безопасности при эксплуатации транспортного оборудования и грузоподъемных устройств.	
	В том числе, практических занятий	-
Раздел 4. Ремонтные работы		22
Тема 4.1. Износ деталей	Содержание учебного материала	2
	1. Виды изнашивания деталей и причины, влияющие на изнашивание. Смазка машин.	
	В том числе, практических занятий	-
Тема 4.2. Технологический процесс ремонта	Содержание учебного материала	2
	1. Организация технического обслуживания и ремонта. Техническая документация на ремонтные работы.	
	В том числе, практических работ	-
Тема 4.3. Разборка, очистка и дефектация деталей	Содержание учебного материала	8
	1. Подготовка машин и оборудования к разборке и ее проведение.	
	2. Дефектация деталей.	
	В том числе, практических занятий	6
	1. Разборка узла механизма	4
	2. Дефектация деталей узла механизма	2
Тема 4.4. Методы восстановления изношенных деталей	Содержание учебного материала	2
	1. Методы восстановления деталей без придания им первоначальных размеров.	
	2. Методы восстановления деталей приданием им первоначальных размеров и свойств.	
	В том числе, практических работ	-
Тема 4.5.	Содержание учебного материала	2

Ремонт базовых и корпусных деталей машин и оборудования	1. Ремонт базовых и корпусных деталей машин и оборудования.	
	В том числе, практических занятий	-
Тема 4.6. Ремонт механизмов вращательного движения	Содержание учебного материала	2
	1. Ремонт валов, осей и подшипников качения и скольжения.	
	В том числе, практические занятия	-
Тема 4.7. Ремонт механизмов передачи движения	Содержание учебного материала	2
	1. Ремонт зубчатых и червячных передач.	
	2. Ремонт цепных и ременных передач.	-
	В том числе, практических занятий	
Тема 4.8. Изготовление и ремонт приспособлений и технологической оснастки	Содержание учебного материала	2
	1. Сборочные и станочные приспособления, их ремонт и сборка.	
	В том числе, практические занятия	-
	Самостоятельная работа: Изучение теоретического материала по разделу « Основы измерений, допуски и посадки». Изучение теоретического материала по разделу «Слесарное дело». Изучение теоретического материала по разделу «Слесарно-сборочные работы». Изучение теоретического материала по разделу «Ремонтные работы». Изучение теоретического материала по разделу «Токарные работы». Работа с технической литературой. Составление отчетов. Решение проблемных задач.	-
Учебная практика Виды работ: Слесарные работы.		72
Производственная практика: 1 Слесарно-сборочные работы: - сборка неразъемных соединений; - сборка разъемных неподвижных соединений; - сборка механизмов вращательного движения; - сборка механизмов передачи движения;		144

	- технология сборки механизмов преобразования движения. 2 Ремонтные работы: - технологический процесс ремонта; - разборка, очистка и дефектация оборудования; - методы восстановления изношенных деталей; - ремонт базовых и корпусных деталей машин и оборудования; - ремонт механизмов вращательного движения; - ремонт механизмов передачи движения; - изготовление и ремонт приспособлений и технологической оснастки	
	<i>ВСЕГО:</i> <i>в том числе:</i> <i>консультации</i> <i>самостоятельная работа обучающегося</i> <i>промежуточная аттестация</i>	<i>321 часа</i> <i>-</i> <i>12 часов</i> <i>9 часов</i>

3. Условия реализации профессионального модуля.

3.1. Специальные помещения для реализации программы профессионального модуля.

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

Кабинет монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, оснащенный оборудованием: комплект ученической мебели (30 посадочных мест), рабочее место преподавателя (стол + стул офисный) – 1 шт., доска ученическая – 1 шт., экран настенный – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт.

Технические средства: приносной ноутбук; мультимедиа-проектор с переносным экраном.

Технологическое оборудование и оснастка: станок сверлильный JDP - 8L; штангенглубиномер 0-200 – 2 шт.; зубомер № 173; микрометр резьбовой 50-75; микрометр 50-75; микрометр 25-50; набор угловых мер; плита поверочная 250x250; плита поверочная 300x200; штатив на магнитной стойке; штангенциркуль 0-350; шагомер.

Материальное обеспечение лаборатории технологического оборудования:

Технические средства: штурвал NC110-75A WSA – 1 шт., стол тактовый – 1 шт., мультиметр – 1 шт., прибор «Сура» – 1 шт., станок многоцелевой 2206 МФ-2 – 1 шт., микрометр 225x250 – 1 шт., микрометр 175x200 – 1 шт., станок вертикально-сверлильный с ЧПУ 2P135Ф2 – 1 шт., станок токарный 16 K20Ф3 с ЧПУ – 1 шт., комплект продукции УЧПУ NC-201M – 1 шт., преобразователь углового перемещения ЛИР-158А – 3 шт., станок фрезерный с ЧПУ 6P11МФ3 – 1 шт.

Наглядные пособия.

Материальное обеспечение лаборатории станочной:

Основное оборудование: комплект ученической мебели (14 посадочных мест), рабочее место преподавателя (стол + стул офисный) – 1 шт., доска ученическая – 1 шт., тумбочки станочные - 8шт.

Технические средства: компрессор А39В/150, стол SP 300 гидравлический подъемный, станок настольный гравировально-фрезерный MC03Ф4; станок токарно-затыловочный 1E811; станок фрезерный 6M82Г; станок вертикально-сверлильный 2Н-118; станок токарно-винторезный 1К-62; станок электроэрозионный 4Г721М; станок зубострогальный 5236П; станок отрезной 8Б72; динамометр УДМ-1200; печь муфельная МИМП-10УЭ; станок токарно-винторезный 16K20; станок консольно-фрезерный 6P82Ш; станок токарный Б402-502; станок зубофрезерный 5K32; станок фрезерный 676П; вибратор Н-61, станок настольно-сверлильный 2М-112; макет станка для заточки червячных фрез модели 3А642М; верстак слесарный, тиски, макет автоматической коробки скоростей, макет коробки подач токарно-винторезного станка, частотно-регулируемый привод, тележка FB2500 (рохля), станок обдирочно-шлифовальный 3М636; станок универсально-заточной гидрофицированный 83318Е; станок заточной 3В642; станок плоскошлифовальный 3Б71М; станок резьбошлифовальный 5822М; станок заточной 3В642; станок 3Е12 универсальный.

Наглядные пособия.

Материальное обеспечение учебно-производственных мастерских:

Технические средства: верстак - 1шт., верстак слесарный - 9шт., выпрямитель сварочный ВД 306, микрометр 25-50мм, микрометр 50-75мм, ножницы по металлу, станок радиально-сверлильный, станок сверлильный - 1 шт., станок токарно-винторезный 16K20 - 1шт., станок токарно-винторезный 1К62 - 1шт., станок труборезный - 1шт., тиски машинные – 5 шт., тиски – 9 шт., точило электрическое - 1шт., точило ЭТ-125 - 1шт.;

станок токарный 16Т04А – 1 шт., универсальная делительная головка УДГ - 2шт., ленточная пила по металлу - 1шт., станок плоскошлифовальный 3Г71 - 1шт., станок вертикально-сверлильный 2Н-118 - 1шт., станок вертикально-фрезерный FV32 - 1шт., станок настольно-сверлильный 2М112 - 1шт., станок токарно-винторезный 1М616 - 1шт., станок вертикально-фрезерный 6Р12 - 1шт., станок токарно-винторезный 1А62 - 1шт., станок вертикально-фрезерный с ЧПУ - 1шт., станок настольно-сверлильный С-08 - 1шт., станок токарно-винторезный 16Б16Т1 с ЧПУ - 1 шт., станок токарно-винторезный 16К25 - 1шт., станок заточной - 1 шт., станок настольно-сверлильный 1Р20 - 1шт., станок токарно-винторезный 1А61 - 1шт., станок токарно-винторезный 1К62 - 1шт., станок вертикально-сверлильный 2Н135 - 1шт., пресс гидравлический - 1шт., сварочный полуавтомат TELWIN - 1шт., грузоподъемное сооружение.

Реализация программы профессионального модуля предполагает производственную практику (по профилю специальности). Проведение практики и/или производственной практики планируется в соответствии с учебным планом:

- непосредственно в Университете, в том числе в лабораториях, специализированных кабинетах и учебно-производственных мастерских Колледжа или иных структурных подразделениях Университета, предназначенных для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – Профильная организация), в том числе в структурном подразделении Профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и Профильной организацией (далее – Стороны).

И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания.

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учеб. для сред. проф. образования, - М.: Академия, 2020, - 208 с., - 15 экз.

3.2.2. Дополнительные источники.

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2-х ч.: учеб. для сред. проф. образован./А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина и др., - М.: Академия, 2019. – 26 экз

2. Долгих А.И. Слесарные работы: Учеб. пособие для сред. проф. образован., М.: Альфа: ИНФРА-М, 2016, - 257 с. – 5 экз.

3.3. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осваивающих программу профессионального модуля.

Изучение профессионального модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. и.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках профессионального модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выполнять все виды обще слесарных и ремонтных работ промышленного оборудования	<p>Оценка «отлично» - обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями в области обще слесарных и ремонтных работ. Демонстрирует точные, правильные и безопасные приёмы слесарных работ. Уверенно пользуется нормами справочной и технологической документацией по слесарным и ремонтным работам.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающийся знает хорошо теоретический материал по выполнению обще слесарных и ремонтных работ промышленного оборудования. Демонстрирует умения по выполнению основных видов слесарных работ и проведению ремонта оборудования. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и технической литературе.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при выполнении практических задач профессиональной направленности. Испытывает трудности в применении теоретических</p>	<p>Собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ на практике.</p>

	положений при решении практических задач, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.	
ПК 4.2 Выполнять контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации	<p>Оценка «отлично» - обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями в области контроля соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации. Демонстрирует умение чтения конструкторской и технологической документации. Уверенно и правильно выбирает средства и контролирует качество деталей требованиям конструкторской документации.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающийся знает теоретический материал по выполнению контроля соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач. Достаточно хорошо ориентируется в конструкторской и технологической документации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающийся знает на базовом уровне основные положения способов и методов контроля соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации. Испытывает трудности в применении теоретических положений при решении практических задач. Допускает отдельные ошибки при выполнении контроля соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации.</p>	<p>практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Собеседование.</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому опыту;	