

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Уваров Виктор Михайлович

Должность: Директор

Дата подписания: 01.02.2024 23:15:27

Уникальный программный ключ:

e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112af60a187a079c543000

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)
ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

В.М. Уваров

23 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник
наименование дисциплины

Специальность: 15.02.17 *Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*

Квалификация: *техник-механик*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *3 года 10 месяцев*

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1580;

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Составитель:

К.Т.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

Р.В. Зорин

инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин

название кафедры

« 22 » июня 2023 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой:

К.И.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.И. Ковалев

инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 23 » июня 2023 г., протокол № 49

Председатель:

К.Т.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.М. Уваров

инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь - ремонтник

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии Слесарь - ремонтник

Содержание рабочей программы ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь - ремонтник промышленного оборудования и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта 40.077 Слесарь ремонтник промышленного оборудования, утвержденного приказом Минтруда РФ №1164н от 26.12.2014г.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник и соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

ВД 4	Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник
ПК 4.1.	Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.
ПК 4.2.	Проводить слесарную обработку простых деталей.
ПК 4.3.	Проводить профилактическое обслуживание простых механизмов

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места; - анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - диагностика технического состояния простых узлов и механизмов; - сборка простых узлов и механизмов; - разборка простых узлов и механизмов; - размерная обработка простой детали; - выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; - проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом - выполнение смазочных работ; - устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией; - контроль качества выполненных работ.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря; - выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения; - определять техническое состояние простых узлов и механизмов; - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;

	<ul style="list-style-type: none"> - изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ; - выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; - выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей; - определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры; - производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; - производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью; - выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование; - контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов; - выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда; - выбирать слесарный инструмент и приспособления; - выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; - выполнять смазку, пополнение и замену смазки; - выполнять промывку деталей простых механизмов; - выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов; - выполнять замену деталей простых механизмов; - осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требования к планировке и оснащению рабочего места; - правила чтения чертежей и эскизов; - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; - последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ; - требования технической документации на простые узлы и механизмы; - виды и назначение ручного и механизированного инструмента; - методы и способы контроля качества разборки и сборки;

	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок; - типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; - способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки - способы размерной обработки простых деталей; - способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; - виды и назначение ручного и механизированного инструмента; - основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения; - правила и последовательность проведения измерений; - методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; - требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ; - методы диагностики технического состояния простых механизмов; - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - устройство и работа регулируемого механизма; - основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; - технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов; - способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при регулировке простых механизмов.
--	---

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - **352 часов**, в том числе

на освоение МДК - **136 часа**,

на практики: учебную - **128 часов**, производственную (по профилю специальности) - **76 часов**.

Квалификационный экзамен - **12 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь - ремонтник

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час							Квалификационный экзамен	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК				Практики		Учебная		
Всего	в том числе лабораторные и практические занятия	в том числе курсовая работа (проект)	В том числе промежуточная аттестация								
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	
ПК 4.1. - 4.3. ОК 1 -5, 10	Раздел 1. Организация и технология выполнения работ по профессии Слесарь-ремонтник	142	136	58	-	12				6	
	Учебная практика	126					126				
	Производственная практика (по профилю специальности)	78						78			
	Квалификационный экзамен	12							12		
	Всего:	352	136	58	-	12	128	76	12	8	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь - ремонтник

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Организация и технология выполнения работ по профессии Слесарь-ремонтник		142
МДК 04.01. Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник		142
Тема 1.1. Материалы	Содержание Металлы и сплавы Классификация по химическому составу, способу получения, качеству, структуре, применению.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ: Практическое занятие №1: «Обоснование выбора материала при модернизации оборудования»	2
Тема 1.2. Чтение чертежей и схем	Содержание Чертеж детали Оформление чертежей. Сечения, разрезы. Сборочный чертеж. Спецификация. Нанесение размеров и обозначение посадок. Разрезы на сборочных чертежах. Изображение и условное обозначение резьбовых соединений, сварных швов и др. Эскиз его отличие от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов. Обмер деталей.	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ: Практическое занятие №2 Обозначение на чертежах неплоскостности, непараллельное TM , неперпендикулярности, ква- литетов и шероховатости поверхностей Практическое занятие №3 Сборочные чертежи неразъемных соединений.	8

	<p>Практическое занятие №4 Последовательность работы при выполнении эскизов</p> <p>Практическое занятие №5 Условные обозначения на схемах. Чтение схем</p>	
<p>Тема 1.3. Допуски и технические измерения</p>	<p>Содержание</p> <p>Взаимозаменяемость. Система допусков и посадок как основа для организации взаимозаменяемости в машиностроении. Выбор и метод измерений с учетом их методических и экономических показателей.</p>	6
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практическое занятие №6 Подсчет допусков по отклонениям. Погрешности измерений</p>	2
<p>Тема 1.4. Основные сведения о машинах и механизмах</p>	<p>Содержание</p> <p>Классификация машин по характеру рабочего процесса. Кинематические схемы.</p>	12
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практическое занятие №7 Определение коэффициента полезного действия цилиндрической передачи</p> <p>Практическое занятие №8 Определение коэффициента полезного действия конической передачи</p> <p>Практическое занятие №9 Определение коэффициента полезного действия ременной передачи</p> <p>Практическое занятие №10 Определение коэффициента полезного действия цепной передачи</p> <p>Практическое занятие №11 Определение коэффициента полезного действия червячной передачи</p>	10
<p>Тема 1.5. Охрана труда и промышленная безопасность</p>	<p>Содержание</p> <p>Положение о применении нарядов - допусков, бирочной системы. Заводские и цеховые инструкции по технике безопасности.</p>	12
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практическое занятие №12 Заполнение наряд - допуска на выполнение работ в условиях повышенной опасности</p> <p>Практическое занятие №13 Заполнение журнала сменности</p> <p>Практическое занятие №14 Описание действий слесаря-ремонтника во время работы с учетом техники безопасности</p> <p>Практическое занятие №15 Описание действий слесаря-ремонтника после</p>	8

	окончания работы с учетом техники безопасности	
Тема 1.6.Технология ремонтных работ	<p>Содержание</p> <p>Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Техническая документация.</p> <p>Опиливание, распиливание и припасовка сложных деталей.</p> <p>Шабрение сопряженных и криволинейных поверхностей.</p> <p>Способы проверки точности шабрения.</p> <p>Механизированный инструмент для шабрения.</p> <p>Инструмент, приспособления и оборудование, применяемое в доводочных и притирочных работах.</p> <p>Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения.</p> <p>Полирование. Материалы, применяемые при полировании деталей.</p> <p>Способы выполнения полировальных работ механизированным инструментом.</p> <p>Особенности полирования пресс-форм, металлических форм, моделей и другого инструмента.</p>	30
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Лабораторная работа № 1 Выполнение эскиза восстанавливаемой детали</p> <p>Лабораторная работа № 2 Составление маршрутного технологического процесса восстановления детали</p> <p>Лабораторная работа № 3 Выполнение эскиза изготавливаемой детали</p> <p>Лабораторная работа № 4 Составление маршрутного технологического процесса изготовления детали</p> <p>Лабораторная работа № 5 Выполнение эскиза приспособлений для выполнения различных видов ремонта и восстановления деталей</p>	10
Тема 1.7. Технология слесарных работ	<p>Содержание</p> <p>Рабочее место слесаря-ремонтника, его организация и техническое обслуживание.</p> <p>Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов.</p> <p>Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей (разметка, рубка, резка, правка, гибка, опиление, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка).</p>	44

	<p>Плоскостная разметка, ее назначение, применяемые инструменты и приспособления.</p> <p>Назначение гибки. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.</p> <p>Резка металла, назначение и способы резки. Применение ножниц для резания тонкого листового металла.</p> <p>Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом.</p> <p>Правка и рихтовка металла, и назначение.</p> <p>Способы правки полосового, листового и пруткового металла.</p> <p>Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Углы заточки сверл в зависимости от материала заготовки.</p> <p>Сверление по кондуктору разметке.</p> <p>Охлаждение и смазка сверла и заготовки при сверлении.</p> <p>Назначение наружной и внутренней резьбы. Нарезание, прогонка резьбы плашками и метчиками в сквозных отверстиях.</p> <p>Нарезание резьбы метчиками в глухих отверстиях.</p>	
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ: Лабораторная работа № 6 Выполнение разметки заготовки Лабораторная работа № 7 Выполнение рубки металла Лабораторная работа № 8 Выполнение гибки металла Лабораторная работа № 9 Выполнение развертывания заготовки Лабораторная работа № 10 Выполнение сверления заготовки</p>	18
	<p>Лабораторная работа № 11 Нарезание наружной резьбы</p> <p>Лабораторная работа № 12 Выполнение зенкерования наружной резьбы заготовки</p> <p>Лабораторная работа № 13 Нарезание внутренней резьбы</p> <p>Лабораторная работа № 14 Выполнение зенкерования внутренней резьбы заготовки</p>	
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</p>	<p>Изучение инструкции по технике безопасности при выполнении слесарно-пригоночных работ.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p>	6
<p>Промежуточная аттестация</p>		12

Виды работ

1. Вводный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности.
2. Ознакомление с рабочем местом и работой слесаря-ремонтника. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.
3. Основные требования по соблюдению личной гигиены и производственной санитарии. Правила пользования спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты и средствами пожаротушения.
4. Правила поведения при авариях, пожарах и в условиях загазованности.
5. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и программой производственного обучения.
6. Ознакомление с оборудованием рабочего места слесаря-ремонтника.
7. Обучение операции разметки. Разметка деталей по шаблонам. Разметка от кромок заготовок, от центра заготовок и от центральной линии. Кернение. Затачивание кернеров и чертилок.
8. Обучение операциям рубки. Прорубание канавок крейцмейселем. Вырубание заготовок различных очертаний из листовой стали в тисках и на плите.
Рубка металла пневматическими рубильными молотками. Затачивание зубил и крейцмеселей.
9. Обучение операциям правки. Правка полосового, пруткового и листового металла. Гибка под различными углами полосового и пруткового металла и гибочных приспособлений.
10. Обучение операции резания. Резание полосового и пруткового металла ножовкой без разметки и по разметке. Резание листового металла ручными и рычажными ножницами.
11. Изготовление различных деталей (прокладок, скоб, угольников и др.) с выполнением ранее изученных операций и работ, применением механизированного инструмента и приспособлений.
12. Обучение операции опиливания. Опиливание широких и узких плоскостей с распиливанием отверстий на пиловочных станках или с применением электрических и пневматических машинок.
13. Обучение приема работы с угловой шлифовальной машинкой.
14. Обучение операциям сверления, зенкерования и развертывания отверстий.
15. Управление вертикально-сверлильным станком, установка и крепление изделий, установка сверл.
16. Сверление отверстий электрическими и пневматическими инструментами.

<p>17. Обучение операции зенкерования. Зенкерованиеотверстий. Обработкаотверстий зенкерами. Зенкование. Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>18. Обработка деталей, включая сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий. Работа выполняется с применением приспособлений и механизированных инструментов.</p> <p>19. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Прогонка резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы метчиками в сквозных отверстиях.</p> <p>20. Обработка различных деталей, включая сверление, опилование, нарезание наружной и внутренней резьбы.</p> <p>21. Сборка неразъемных соединений. Запрессовка втулок, штифтов и шпонок. Запрессовка подшипников.</p> <p>22. Склеивание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов.</p> <p>23. Обучение операциям лужения и пайки. Подготовка изделий к лужению. Лужение наконечников и кабеля. Пайка мягкими припоями. Подготовка к пайке швов. Пайка твердыми припоями. Пайка взаимно припасованных деталей. Пайка взаимно наложенных деталей. Пайка простым и электрическим паяльниками, паяльными лампами и т.п.</p> <p>24. Обучение операции шабрения. Шабрение широких и узких плоскостей. Шабрение поверхностей. Шабрение поверхностей с применением пневматических шаберов.</p>	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов. Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей и др.</p> <p>2. Чистка, мойка маркировка деталей. Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей: напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев.</p> <p>3. Сборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами.</p> <p>4. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.</p> <p>5. Использование механизированных инструментов при сборке разъемных соединений.</p>	78

6. Склепывание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов	
Квалификационный экзамен	12
Всего	352

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Слесарно-ремонтные работы	Кабинет специальных дисциплин № 002 для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащен специализированной мебелью, наглядными пособиями, стендами, мобильным проекционным комплексом для проведения лекционных занятий.	309186, Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а 0-й этаж, помещение 19
	Читальный зал библиотеки (ауд. 104) для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет 1) Специализированная мебель. 2) Персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», имеющие доступ в электронную информационно-образовательную среду под управлением ОС Windows Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Frame Work 4.6 Preview - свободное распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; ПК "ГРАНД-Смета", версия "STUDENT" – Сублицензионный договор №TUNE-	309186, Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а 1 этаж, помещение 7

	2015-01 от 22.01.2015 г.; NanoCAD – учебная версия без аппаратного ключа; EPLAN Software & Service. Лицензия EPLOUB6460	
--	---	--

3.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Безносюк, Р. В. Выполнение слесарных работ : учебное пособие / Р. В. Безносюк ; составитель Р. В. Безносюк. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137465> (дата обращения: 31.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Псарев, Д. Н. Обработка конструкционных материалов : учебное пособие / Д. Н. Псарев, М. М. Мишин, А. А. Бахарев. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-94664-366-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157817> (дата обращения: 31.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Воронкин Ю. Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образ. -М.: Академия, 2008.

2. Епифанцев Ю.А. Организация технического обслуживания и ремонтов механического оборудования металлургических предприятий. - М: Теплотехник, 2013.

3. Жиркин Ю. В. Надежность, эксплуатация и ремонт металлургических машин: Учебное

пособие. -М.: Теплотехник, 2009.

4. Лепешкин А. В. Гидравлические и пневматические системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. обр. - М.: ИЦ Академия, 2007.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4. 1 Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	<p>Демонстрация навыков ведения разборки, ремонта и сборки простых узлов и механизмов.</p> <p>Соблюдение последовательности действий при разборке и сборке</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля; - дифференцированный зачет по МДК 04.01;
ПК 4.2 Проводить слесарную обработку простых деталей	<p>Демонстрация навыков владения слесарным инструментом.</p> <p>Соблюдение технологического процесса слесарной обработки материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по учебной практике. <p>Итоговый контроль в форме: экзамен</p>
ПК 4.3 Проводить профилактическое обслуживание простых механизмов.	<p>Демонстрация навыков диагностики и обнаружения неполадок простого оборудования. Участие в планово-предупредительных и капитальных ремонтах оборудования</p>	<p>квалификационный -</p> <p>Отчет по практике</p>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом этапе деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для</p>	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении</p>

<p>для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>выполнения профессиональных задач</p> <p>Использование различных источников для поиска информации, включая электронные. Проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов.</p> <p>Структурирование собранной информации в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>производственной практики</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование актуальной нормативно- правовой документацию по профессии.</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии.</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие в коллективе.</p> <p>Участие в деловом общении для эффективного решения задач.</p> <p>Совместное планирование профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечение энерго- и ресурсосбережения на рабочем месте</p>	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8. Использовать</p>	<p>Сохранение и укрепление здоровья</p>	<p>Интерпретация</p>

<p>средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

