

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.1 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ПМ.2 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

ПМ.3 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.


ПМ. 4 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

ОДОБРЕНА

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ТМ и РПО

Протокол № 11 от «25» 06 2021 г.

Председатель ЦК

 Т.Ю. Ежижанская

СОГЛАСОВАНА

Исполнительный директор по производству

ООО «ГРОМ»

«Завод геологоразведочного
оборудования и машин»


_____ А.Н. Хорошев

« » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-производственной работе

 Ю.Н. Мухина

« » _____ 2021 г.

Разработчик:

Мастер производственного обучения (квалификация по диплому-инженер по специальности
«Металлообрабатывающие станки и комплексы»)

 Д.А. Уразумбетов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	23

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016, №1580 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2016, регистрационный № 44904).

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «26» декабря 2014г. № 1164н, (регистрационный №359), а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий и организаций регионального рынка труда.

Программа учебной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и может быть реализована как непосредственно в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

В целях формирования общих и профессиональных компетенций при проведении учебной практики используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, круглые столы, кейс-метод, метод проектов, «мозговой штурм», работа в малых группах, проведение форумов, экскурсии, творческие задания). Применение интерактивных форм работы стимулирует познавательную активность обучающихся, помогает налаживанию и поддержанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы, а также способствует развитию личностных и функциональных качеств, таких, как воспитанность, уровень культуры, умение логически мыслить, применять полученные знания при решении реальных задач, владеть собой в сложных, экстремальных ситуациях, работать в команде, быть дисциплинированным.

Выполнение индивидуальных заданий по учебной практике, индивидуальных или групповых проектов дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Через выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, уважительное отношение к труду, происходит осознание экономической и социальной значимости своей будущей профессии.

Рабочая программа учебной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности:

ОВД. 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ОВД. 2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

ОВД. 3 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

ОВД. 4 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОВД 1	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ОВД 2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного

	оборудования
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ОВД 3	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ОВД 4	Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник
ДК 1	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.
ДК 2	Слесарная обработка простых деталей.
ДК 3	Профилактическое обслуживание простых механизмов.

1.1.3 Результаты освоения профессиональных компетенций и индикаторы их достижений

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу. ОК 1-11.	Практический опыт: - сборки узлов и систем промышленного оборудования
		Умения: - подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств
		Знания: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной

		<p>техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; – методы измерения параметров и свойств материалов; – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин; – виды износа и деформаций деталей и узлов; – методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; – методику расчета на сжатие, срез и смятие; – трение, его виды, роль трения в технике; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; – основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли;
	<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа и пуска наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться грузоподъемными механизмами <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования,

		<p>особенности монтажа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - систему допусков и посадок; <p>нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах
	<p>ПК 1.3.Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программирования автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - выполнения пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования по проведению наладочных работ промышленного оборудования; - технологию пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при пусконаладочных работах
<p>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	<p>ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - выполнять эскизы деталей при ремонте; - определять способы обработки деталей; - пользоваться нормативной и справочной

	литературой
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов ОК 1-11.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - выполнять эскизы деталей при ремонте; - определять способы обработки деталей; - пользоваться нормативной и справочной литературой <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования ОК 1-11.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей

	<p>ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием. ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт: - выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>Умения: - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - пользоваться нормативной и справочной литературой</p> <p>Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ</p>
<p>Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</p>	<p>ПК 3.1.Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт: - определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.</p> <p>Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</p> <p>Знания: - действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда</p>
	<p>ПК 3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт: - разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.</p> <p>Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p> <p>Знания: - порядок разработки и оформления технической документации</p>

<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию производственного и технологического процесса
<p>ПК3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; - методы оценки качества выполняемых работ; - правила охраны труда, противопожарной и

		<p>экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, периодичность и правила оформления инструктажа
<p>Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</p>	<p>ДК.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов. ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места; - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; - сборки простых узлов и механизмов; - разборки простых узлов и механизмов; - контроля качества выполненных работ. <p>Умения:</p> <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; - 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. <p>Знания:</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;

		<ul style="list-style-type: none"> - виды и назначение ручного и механизированного инструмента; - методы и способы контроля качества разборки и сборки; - требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ.
	<p>ДК.2 Слесарная обработка простых деталей. ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места; - анализа исходных данных (чертеж, схема, деталь); - размерной обработки простой детали; - выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; - контроля качества выполненных работ. <p>Умения:</p> <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; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к планировке и оснащению рабочего места; - правила чтения чертежей деталей; - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - система допусков и посадок, квалитеты и

		<p>параметры шероховатости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>ДК.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов. ОК 1-11.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительно-заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места; - проверки технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом; - выполнения смазочных работ; - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией; - контроля качества выполненных работ. <p>Умения:</p> <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; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - 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; - контролировать качество выполняемых работ;

		<p>- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к планировке и оснащению рабочего места; - правила чтения чертежей деталей; - 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.
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 396 часов (11 недель), в том числе:

ПМ.01 – 108 часов (3 недели);

ПМ.02 – 108 часов (3 недели);

ПМ.03 – 108 часов (3 недели);

ПМ.04 – 72 часа (2 недели).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практика практики	Количество часов
УП.01.01 Учебная практика		108
Тема №1 Организационное занятие	Содержание	6
	1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Оказание первой помощи при несчастном случае	6
Тема №2 Составление технологических карт разборки и сборки технологического оборудования	Содержание	72
	1. Составление технологических карт разборки и сборки машин универсального действия, машин специального назначения.	36
	2. Выбор метода восстановления поврежденных деталей механизмов.	36
Тема №3 Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.	Содержание	30
	1. Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъемных работ.	12
	2. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли.	12
	3. Выполнение строповки, подъема и опускания грузов.	6
Форма контроля по УП.01.01 Учебная практика - дифференцированный зачет		
УП.02.01 Учебная практика		108
Тема №1 Выполнение сборки зубчатых передач	Содержание	36
	1. Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач.	12
	2. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус.	12

	3.	Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта.	12
Тема №2 Монтаж подшипниковых узлов.	Содержание		36
	1.	Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность.	36
Тема №3 Установка и выверка ременных, цепных передач.	Содержание		36
	1.	Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней.	18
	2.	Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач.	18
Форма контроля по УП.02.01 Учебная практика - дифференцированный зачет			
УП.03.01 Учебная практика			108
Тема №7 Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ.	Содержание		36
	1.	Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.	12
	2.	Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие.	12
	3.	Организация рабочего места и безопасности.	12
Тема №8. Составление документации на выполнение ремонтных работ	Содержание		72
	1.	Составление дефектных ведомостей технологического оборудования.	18
	2.	Заполнение журналов учета технологического оборудования.	18
	3.	Составление журналов планового осмотра оборудования.	18
	4.	Составление карт ремонта технологического оборудования.	18
Форма контроля по УП.03.01 Учебная практика - дифференцированный зачет			
Учебная практика УП.04.01			72
Тема № 1 Вводное занятие.	Содержание		6
	1.	Ознакомление с участком учебно-производственной мастерской, оборудованием и рабочими местами, графиком перемещения по рабочим местам. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	
	2.	накомление с промышленным оборудованием.	

	3.	накомление контрольно-измерительным инструментом, его назначение, правила хранения и обращения с ним.	
	4.	организация рабочего места, порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений.	
	5.	решение вопросов экономики и бережного отношения к инструменту, материалам и расходу электроэнергии.	
	6.	Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка.	
Тема №2 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерской.	Содержание		6
	1.	Требования безопасности на рабочих местах.	
	2.	Виды травм и их причины.	
	3.	Мероприятия по предупреждению травматизма.	
	4.	Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение.	
	5.	Основные правила электробезопасности.	
	6.	Требования безопасности, предъявляемые к электрооборудованию.	
	7.	Защитные средства, применяемые при эксплуатации электрических устройств.	
	8.	Оказание помощи пострадавшим при поражении электроэнергией.	
	9.	Пожарная безопасность в учебных мастерских на отдельных рабочих местах.	
	10.	Правила пользования электронагревательными приборами и инструментами.	
	11.	Правила отключения электросети.	
	12.	Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.	
13.	Правила поведения студентов при пожаре. Вызов пожарной команды. Использование первичными средствами пожаротушения. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.		
Тема №3 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	Содержание		24
	1.	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места	
	2.	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)	
	3.	Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов	
	4.	Разборка, сборка простых узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда	
5.	Контроль качества выполненных работ		
Тема №4 Слесарная обработка простых	Содержание		24
	1.	Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей	

деталей	2.	Размерная обработка простой детали	
	3.	Выполнять шабрение несложных суппортных втулок	
	4.	Изготавливать шарнирные соединения	
	5.	Выполнять пропиливать шпонки и клинья	
	6.	Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)	
Тема №5 Технология металлообработки на металлорежущих станках	Содержание		12
	1.	Упражнения в управлении шлифовальными станками.	
	2.	Упражнения в балансировке шлифовального круга, установке и закреплении заготовок.	
	3.	Шлифование плоских поверхностей.	
	4.	Шлифование наружных цилиндрических и конических поверхностей.	
	5.	Шлифование отверстий.	
6.	Контроль обработанной поверхности		
Форма контроля по УП.04.01 Учебная практика - дифференцированный зачет			

3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому оснащению учебной практики

УП.01.01 Учебная практика проводится по адресу: г. Тюмень, ул. Энергетиков, 44/1, каб. 101, 105, Мастерская металлообработки

УП.04.01 Учебная практика проводится по адресу: г. Тюмень, ул. Энергетиков, 44/1, каб. 211, Слесарно-механическая

Оборудование мастерских:

Механическая мастерская:

1. СВЕРЛИЛЬНЫЙ УЧАСТОК:

Станок вертикально-сверлильный 2Н135-1шт;
Станок вертикально-сверлильный 2Н125-2 шт;
Станок настольно-сверлильный НС 12А – 2 шт.;
Станок точно-шлифовальный ТШ-2-1шт.
Верстак с тисами слесарными -31шт;
Станок обдирочный ЗБ 634 – 1 шт.;
Стружкоотсос УВП-1200А – 1 шт.

2. ФРЕЗЕРНЫЙ УЧАСТОК:

Станок вертикально-фрезерный станок 6Р12 – 4шт;
Станок вертикально-фрезерный станок 6Р11- 1 шт;
Станок горизонтально-фрезерный станок 6М82-1 шт;
Станок вертикально-фрезерный станок 6Р12-1- 1шт;
Станок вертикально-фрезерный станок FVV-125PD - 1шт;
Станок вертикально-сверлильный станок 2Н135- 1шт;
Станок горизонтально-фрезерный станок FVV-125PD- 2шт;
Станок фрезерный широкоуниверсальный станок ZX 6350С- 1шт;
Станок универсальный фрезерный станок FHV 50 PD- 1шт;
Станок радиально-сверлильный станок 2Л53У- 1шт;
Станок универсальный фрезерный станок 6Н81- 3 шт;
Станок ТШ-2+пылеулавливатель- 1шт.

3. ТОКАРНЫЙ УЧАСТОК:

Станок токарно-винторезный 1А616 – 1 шт;
Станок токарно-винторезный 16Б16П – 1 шт;
Станок токарно-винторезный 1В62Г РМЦ-1000мм- 1шт;
Станок токарно-винторезный 1К62 – 1 шт;
Станок токарно-винторезный PF-1000РН- 1 шт;
Станок токарно-винторезный SPF-1000РН- 3 шт;
Станок токарно-винторезный 1М61- 1шт;
Станок токарно-винторезный СИ402/750- 1 шт;
Станок токарно-винторезный NL 26- 1 шт;
Станок токарно-винторезный SPE-1000PV- 3 шт;
Станок ТШ-2+пылеулавливатель- 2 шт;
Точно-шлифовальный ТШ-2 -2шт.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мирошин Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие Для СПО / Д. Г. Мирошин. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 334 с. - Текст : непосредственный. – URL : <https://urait.ru/bcode/456435>
2. Мирошин Д.Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для СПО / Д. Г. Мирошин. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 247 с. - Текст : электронный. – URL : <https://urait.ru/bcode/475964>
3. Ткачева Г. В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. - Москва : КноРус, 2021. - 131 с. - Текст : электронный. – URL : <https://www.book.ru/book/940106>

Дополнительные источники:

1. Гуртяков А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для СПО / А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 135 с. – Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/4521401>.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 25346-2013 «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки»
2. ГОСТ 25347-2013 «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов»
3. ГОСТ 2.307-2011 «Нанесение размеров и предельных отклонений»
4. ГОСТ 2.308-2011 «Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей».
5. ГОСТ 24643-81 «Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски и формы расположения поверхностей. Числовые значения».
6. ГОСТ 25142-82 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики».
7. Стандарты систем ЕСТПП, ЕСКД, ЕСПД, ГСИ.

Интернет-ресурсы

1. <https://gost.ruscable.ru/catalog/?c=0&f2=3&f1=П1001040025> – Гости : Машиностроение

Журналы:

Монтажные и специальные работы в строительстве: ежемесячный научно-технический и производственный журнал. - Москва: Монтажспецстрой, С 2009 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0027-0040.

СТИН: Станки и инструменты: ежемесячный научно-технический журнал. - М.: СТИН, С 1990 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-7566.

Профессиональные базы данных:

1. <http://www.garant.ru> – Система «Гарант»
2. <http://www.consutant.ru> – Система «Консультант +»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p>
<p>ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вскрытия упаковки с оборудованием; - проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностики технического состояния единиц оборудования; - контроля качества выполненных работ.
<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.
ПК 1.3.Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> - наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	<ul style="list-style-type: none"> - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	<ul style="list-style-type: none"> - диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - дефектации узлов и элементов промышленного оборудования.
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; - анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; - разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; - проведения замены сборочных единиц.
ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; - проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;

	<ul style="list-style-type: none"> - наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; - замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	- в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	- в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	- в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
ДК 1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	<p>Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места</p> <p>Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p>Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Сборка простых узлов и механизмов</p> <p>Разборка простых узлов и механизмов</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p>
ДК 2 Слесарная обработка простых деталей	<p>Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места</p> <p>Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)</p> <p>Размерная обработка простой детали</p> <p>Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p>
ДК 3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	<p>Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места</p> <p>Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом</p> <p>Выполнение смазочных работ</p> <p>Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p>

4.1 Критерии оценки

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы УП.01.01 Учебная практика

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	5
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	5
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	5
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)	5

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	5
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	5
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	5
ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	- вскрытия упаковки с оборудованием; - проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - проведения работ, связанных с применением	15

	<p>ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностики технического состояния единиц оборудования; - контроля качества выполненных работ. 	
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. 	15
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> - наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ 	15
Итого:		100

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование
УП.02.01 Учебная практика

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p>	5

	составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	5
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)	5
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы	5

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	5
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	5
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией.	10
ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - дефектации узлов и элементов промышленного оборудования.	10
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности	- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; - анализа исходных данных (технической	10

промышленного оборудования	документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; - разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; - проведения замены сборочных единиц.	
ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; - проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; - наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; - замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.	5
Итого:		100

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию
УП.03.01 Учебная практика

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	5
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	5

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	5
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)	5
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	5
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	5

	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	5
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.	10
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	- в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	10
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	- в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	10
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	- в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	5
Итого:		100

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	5
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	5
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	5
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	5
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	5
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей профессии (специальности)	5

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	5
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	5
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	5
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	5
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	5
ДК 1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	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	15

	Контроль качества выполненных работ	
ДК 2 Слесарная обработка простых деталей	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) Размерная обработка простой детали Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей Контроль качества выполненных работ	15
ДК 3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места 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	15
Итого:		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание по теме, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4.3 Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

Профессиональный модуль	Тематика индивидуальных заданий
<p>ПМ.1 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.</p> <p>ПМ.2 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.</p> <p>ПМ.3 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.</p>	1. Выполнение проверки на соосность выходных концов валов монтируемых узлов.
	2. Выполнение регулировки натяжения ремней, ременных передач.
	3. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов.
	4. Изготовление прокладки по размерам фланцев.
	5. Обоснование выбора технологической оснастки для ремонта промышленного оборудования.
	6. Выполнение гидравлического испытания и сборки коленей, тройников для трубопроводов.
	7. Выполнение работ по демонтажу подшипников качения.
	8. Выполнение работ по замене и правке абразивных кругов заточного станка.
	9. Выполнение работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа.
	10. Выполнение работ по испытанию промышленного оборудования после ремонта.
	11. Выполнение работ по монтажу новых подшипников качения.
	12. Выполнение работ по опиливанию шпонки.
	13. Выполнение пуско-наладочных работ промышленного оборудования.
	14. Выполнение работ по разборке поршневых насосов.
	15. Выполнение работ по регулировке смазочных механизмов промышленного оборудования.
	16. Выполнение работ по ремонту поршневых насосов.
	17. Выполнение работ по ремонту, регулировке лубрикаторов, линейных питателей.
	18. Выполнение работ по ремонту, сборке Циклон УВП – 1200А.
	19. Выполнение работ по сборке, установке поршневых насосов.
	20. Выполнение работ по установке и выверке цепных передач.
	21. Выполнение работ по установке с пригонкой по месту запорных вентилей для воздуха.
	22. Выполнение работ по установке с пригонкой по месту запорных вентилей для воды.
	23. Выполнение работ по установке с пригонкой по месту запорных вентилей для масла.
	24. Составление документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
	25. Составление журнала планового осмотра оборудования
	26. Составление карты ремонта технологического оборудования
	27. Составление схемы монтажных работ.
<p>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник</p>	1. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей хонинговального станка 3Г833.
	2. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей шевинговального станка 5715.
	3. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей токарно-револьверного станка 1336М.

	4. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей зуборезного полуавтомата 525.
	5. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей зубофрезерного станка 5Д32.
	6. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей зубодолбежного станка 514.
	7. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей горизонтально-расточного станка 262Г.
	8. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей плоскошлифовального полуавтомата 3772.
	9. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей резьбофрезерного станка 561.
	10. Выполнение работ по разборке и сборке коробки скоростей внутришлифовального полуавтомат 3А252.
	11. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	12. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи шлифовального станка 3180.
	13. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи вертикально-фрезерного станка 6Н12ПБ.
	14. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи вертикально-сверлильного станка 2А135.
	15. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи широкоуниверсально-фрезерного станка 679.
	16. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи широкоуниверсально-фрезерного станка 676.
	17. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи токарно-винторезного станка 163.
	18. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи горизонтально-протяжного станка 751ОМ.
	19. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи фрезерного станка 6А54.
	20. Выполнение работ по разборке и сборке коробки подачи поперечно-строгального станка 737.
	21. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки круглошлифовального станка 3151.
	22. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки токарно-винторезного станка 16К20.
	23. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки координатно-расточного станка 2А450.
	24. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки горизонтально-фрезерного станка 6П80Г.
	25. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки токарно-револьверного станка 1336М.
	26. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки горизонтально-расточного станка 262Г.
	27. Выполнение работ по разборке и сборке шпиндельной бабки вертикально-сверлильного станка 2А135.