

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Многопрофильный колледж**

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа



О.Б. Прохорова

19 января 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
основной профессиональной образовательной программы
15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического
и пневматического оборудования**

Челябинск, 2024

Рабочая программа преддипломной практики основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол № 4 от «18» января 2024 г.

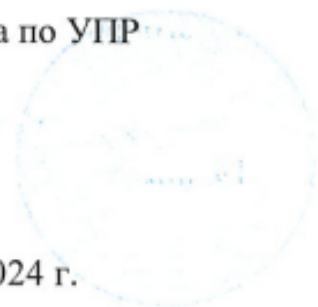
СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова

«18» января 2024 г.



Специалист по УМР



О.А. Швецова

«18» января 2024 г.

Разработчик: И.В. Максакова – доцент кафедры гидравлики и гидропневмосистем

Рабочая программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (утв. приказом Минпросвещения России от 31.11.2023 №908) и установленной направленности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
1.1 Область применения рабочей программы.....	4
1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и планируемые результаты освоения преддипломной практики.....	4
1.4 Количество часов на освоение программы практики.....	13
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	14
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	15
3.2 Информационное обеспечение обучения	16
3.3 Общие требования к организации практики	16
3.4 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	17
3.5 Формы отчётности по практике.....	17
3.6 Кадровое обеспечение практики	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования.

Рабочая программа преддипломной практики предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования.

1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Преддипломная практика относится к профессиональному циклу.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения преддипломной практики

В результате освоения программы преддипломной практики профессионального модуля студент должен закрепить навыки, полученные при изучении отдельных профессиональных модулей по видам деятельности: «Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию», «Эксплуатация, технологическое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем», «Ведение технологической документации по гидравлическим и пневматическим приводам, устройствам и системам», «Организация работы структурных подразделений по монтажу, эксплуатации и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем» и соответствующие ему профессиональные компетенции (таблица 1) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования.**

Таблица 1 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа гидравлических и пневматических устройств и	Практический опыт: - чтения технической документации на производство монтажа; - чтения принципиальных гидравлических и пневматических схем;

<p>систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществления наладки гидравлических и пневматических устройств; - проведения испытаний; - выбора диагностических параметров; - пользования диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять последовательность пусконаладочных работ; - осуществлять выбор диагностических параметров; - пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечня технической документации на производство монтажа; - порядка подготовки оборудования для производства монтажа; - типовых методов и способов производства монтажа; - видов, целей и способов проведения испытаний; - схем и порядка проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры; - правил техники безопасности при проведении испытаний; - понятий, цели и функции технической диагностики; - диагностических признаков; - методов диагностирования, неразрушающих методов контроля; - видов технического состояния привода; - конструкции и принципа действия приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; - классификации отказов оборудования; - понятий, цели и видов технического обслуживания; - операций технического обслуживания; - параметров, подлежащих проверке при техническом обслуживании
<p>ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, и пусконаладку гидравлических и пневматических устройств и систем.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаруживать неисправности и устранять их; - осуществлять контроль качества технического обслуживания; - производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств; - выполнять ремонтные чертежи; - разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей; - составлять дефектную ведомость на ремонт <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами гидропривода; - производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем;

	<p>- проводить техническое обслуживание</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований к техническому обслуживанию насосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры, вспомогательной аппаратуры и привода в целом; - порядка поиска неисправностей; - особенностей эксплуатации приводов, работающих при высоких и низких температурах, повышенной запыленности; - понятий надежности привода, показателей надежности; - технологической последовательности разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов; - правил техники безопасности при проведении ремонтных работ; - видов износа, дефектов деталей гидравлических и пневматических машин, аппаратуры; - способов и методов устранения дефектов и восстановления изношенных поверхностей и соединений; - правил выполнения ремонтных чертежей; - типовых технологических процессов восстановления деталей
<p>ПК 1.3. Производить оценку состояния гидравлических и пневматических устройств и систем после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления оценки состояния после проведения пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить технические обслуживания; - осуществлять контроль качества технического обслуживания; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательности пуско-наладочных работ; - видов, целей и способов проведения испытаний; схем и порядка проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры;
<p>ПК 1.4. Организовать работу персонала по сборке, монтажу и пусконаладке гидравлических и пневматических устройств и систем.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения приемов и способов основных видов слесарных работ; - подбора необходимых инструментов, приспособлений для механической обработки, а также изготовления приспособлений средней сложности для ремонта и сборки <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место и обеспечивать безопасные условия при выполнении слесарных работ; - определять порядок сборки механизмов; <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в технической и технологической документации, пользоваться учебной и справочной литературой <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных видов слесарных работ, инструментов;

	<ul style="list-style-type: none"> - методов практической обработки материалов; - требований техники безопасности при выполнении слесарных работ; - назначений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - наиболее распространенных приспособлений и инструментов; - методов практической обработки материалов
ПК 2.1. Производить диагностику состояния гидравлических и пневматических устройств и систем.	Практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем;
	Умения: <ul style="list-style-type: none"> - проводить испытания; - выбирать диагностические параметры; - пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода;
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> - порядка поиска неисправности; - понятия, цели и функции технической диагностики; - диагностических признаков; - методов диагностирования, неразрушающих методов контроля; - видов технического состояния привода; - конструкций и принципа работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; - классификации отказов оборудования
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.	Практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - разработки технической документации по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту гидро- и пневмооборудования; - проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем промышленного оборудования после монтажа; - проведения монтажных работ гидравлического и пневматического оборудования;
	Умения: <ul style="list-style-type: none"> - составлять документацию для проведения работ по ремонту и монтажу гидро- и пневмосистем; - соблюдать правила техники безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте гидро- и пневмосистем; - применять современные методы ремонта, монтажа оборудования и его восстановления;
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> - инструкции по технике безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте гидрооборудования; - порядка выполнения технического обслуживания пневматического и гидравлического оборудования;
ПК 2.3. Осуществлять	Практический опыт:

<p>эксплуатацию гидравлических и пневматических устройств и систем в соответствии с техническими регламентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации, диагностики, устранения неисправностей гидравлической регулирующей аппаратуры; - чтения гидравлических и пневматических принципиальных схем; - выполнения слесарных работ по разборке, ремонту, сборке и испытаниям средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать, проводить диагностику, устранять неисправности гидравлической регулирующей аппаратуры; - читать гидравлические и пневматические принципиальные схемы; - выполнять слесарные работы по разборке, ремонту, сборке и испытаниям средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости; - правила строповки, подъема, перемещения грузов, правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов; - требования охраны труда при выполнении слесарных работ и при разборке, ремонте, сборке и испытаниях средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
<p>ПК 2.4. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов гидравлических и пневматических устройств и систем.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем; - уметь осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов; - организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем; - уметь организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем; - уметь организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; - выполнять регулировку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; - выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечня технической документации на производство монтажа; - порядка подготовки оборудования к монтажу;

	<ul style="list-style-type: none"> - правил техники безопасности при проведении монтажных работ; - типовые методы и способы монтажа; - последовательность пусконаладочных работ; - принцип работы и назначение устройств в конкретном месте; - виды, цели и способы проведения испытаний; - схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры; - понятие, цель и функции технической диагностики; - диагностические признаки; - методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; - виды технического состояния привода; - конструкции и принципы работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; - классификации отказов оборудования; - понятий, цели и видов технического обслуживания; - операции технического обслуживания; - параметров, подлежащие проверке при техническом обслуживании; - требований к техническому обслуживанию и неисправности насосов, моторов, цилиндров, гидроаппаратуры, вспомогательной аппаратуры, привода в целом; - порядка поиска неисправности; - особенностей эксплуатации приводов, работающих в условиях высоких и низких температур, повышенной запыленности; - правила техники безопасности при проведении технического обслуживания; - технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и устройств
<p>ПК 2.5. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию гидро- и пневмооборудования; - проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем промышленного оборудования; - проведения пусконаладочных работ гидравлического и пневматического оборудования; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять документацию для проведения работ по ремонту и эксплуатации гидро- и пневмосистем; - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для узлов трения оборудования; - соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации гидро- и пневмосистем; - применять современные методы эксплуатации оборудования;

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкции по технике безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании гидрооборудования; - порядка эксплуатации и выполнения технического обслуживания пневматического и гидравлического оборудования
<p>ПК 3.1. Проводить типовые расчеты при оформлении технологической документации на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения типовых расчетов при оформлении технологической документации на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать основные параметры гидравлических и пневматических приводов, систем и устройств; - проектировать типовые гидравлические и пневматические устройства; - проводить типовые расчеты, необходимые при проектировании пневмо- и гидроприводов, устройств и систем
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификации гидравлических и пневмоавтоматических устройств; - конструкции, назначения, принципа действия гидравлических и пневматических систем и устройств, направляющей и управляющей аппаратуры
<p>ПК 3.2. Оформлять техническую документацию на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы по заданным условиям</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления технической документации для эксплуатации гидравлических и пневматических приводов, устройств и систем при заданных условиях; - определения эксплуатационных характеристик промышленного оборудования и гидравлических систем; - выбора эксплуатационно-смазочных материалов для узлов трения оборудования
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять техническую документацию на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы по заданным условиям; - выбирать рабочие жидкости гидросистем в зависимости от условий работы оборудования, эксплуатационно-смазочные материалы
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технической документации гидравлических и пневматических систем, обслуживающих технологическое оборудование; - эксплуатационных характеристик промышленного оборудования и гидравлических систем; - основных требований оформления технической документации на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы по заданным условиям
<p>ПК 4.1. Определять оптимальные методы восстановления</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и проведения испытаний гидравлических

<p>работоспособности гидравлического и пневматического оборудования.</p>	<p>и пневматических устройств и систем; -организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем</p>
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	<p>Знания: порядка выбора оптимальных методов восстановления работоспособности гидравлического и пневматического промышленного оборудования</p>
<p>ПК 4.2. Определять потребность в материально-техническом обеспечении при монтаже, эксплуатации и ремонте гидравлических и пневматических устройств и систем.</p>	<p>Практический опыт: выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - иметь практический опыт: в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующих локально-нормативные акты производства, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевых примеров лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда
<p>ПК 4.3. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации гидравлического и пневматического оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации гидравлического и пневматического оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
	<p>Умения:</p> <p>работать с технической документацией на производство монтажа, ремонта и технической эксплуатации;</p>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований технических регламентов; - перечня технической документации на производство монтажа, ремонта и техническую эксплуатацию; - операций технического обслуживания; параметров, подлежащих проверке при техническом обслуживании
<p>ПК 4.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;

бережливого производства.	<ul style="list-style-type: none"> - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - подготовки оборудования к монтажу; - осуществления монтажа гидравлических и пневматических систем
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; - планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; - методов оценки качества выполняемых работ; - правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правил внутреннего трудового распорядка; - видов, периодичности и правил оформления инструктажа; - организации производственного и технологического процесса; - отраслевых примеров отечественной и зарубежной практики организации труда
ПК 4.5. Осуществлять документационное обеспечение деятельности структурного подразделения.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ <p>Знания:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - порядка разработки и оформления технической документации; - действующих локальных нормативных актов производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечня технической документации на производство монтажа; - порядка подготовки оборудования к монтажу; - правил техники безопасности при проведении монтажных работ; - типовые методы и способы монтажа; - последовательность пусконаладочных работ; - принцип работы и назначение устройств в конкретном месте; - виды, цели и способы проведения испытаний; - схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры; - понятие, цель и функции технической диагностики; - диагностические признаки; - методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; - виды технического состояния привода; - конструкции и принципы работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; - классификации отказов оборудования; - понятий, цели и видов технического обслуживания; - операции технического обслуживания; - параметров, подлежащие проверке при техническом обслуживании; - требований к техническому обслуживанию и неисправности насосов, моторов, цилиндров, гидроаппаратуры, вспомогательной аппаратуры, привода в целом; - порядка поиска неисправности; - особенностей эксплуатации приводов, работающих в условиях высоких и низких температур, повышенной запыленности; - правила техники безопасности при проведении технического обслуживания; - технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и устройств

1.4 Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами преддипломной практики в объеме 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание учебной деятельности	Обязательная нагрузка
--	------------------------------

	Всего часов	Практическая подготовка	В ТОМ ЧИСЛЕ		
			теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	промежуточная аттестация в форме диф. зачёта/ зачёта (час)
Ознакомление с деятельностью образовательной организации, ее структурой	3	3	–	3	–
Изучение инструкции по технике безопасности при эксплуатации гидро и пневмооборудования	3	3	–	6	–
Ознакомление с процессом проектирования и технологическим процессом изготовления предполагаемых к дипломному проектированию объектов. Ознакомление с процессом работы и технологией применения предполагаемых к модернизации машин или оборудования	6	6	–	6	–
Изучение эксплуатационных характеристик промышленного оборудования и гидравлических систем	14	14	–	14	–
Разработка принципиальной схемы гидравлического или пневматического привода по заданным условиям	20	20	–	20	–
Изучение технической документации на производство монтажа;					
Подбор оборудования и компоновка привода согласно заданным условиям и разработанной схеме	16	16	–	16	–
Подбор рабочей жидкости привода в зависимости от условий эксплуатации промышленного оборудования	10	10	–	10	–
Оформление технической документации на гидравлический или пневматический привод	20	20	–	20	–
Проведение анализа и оценки эксплуатационных характеристик гидравлического и пневматического оборудования	20	20	–	20	–
Оформление документации на ремонт, получение, списание, передачу оборудования	20	20	–	20	–
Оформление отчетной документации по преддипломной практике	6	6	–	6	–
Подготовка отчета по преддипломной практике	4	4	–	4	–
Защита отчета по преддипломной практике (дифференцированный зачет)	2	2	–	–	2
Итого по преддипломной практике	144	144	–	142	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Практические занятия	021	<p>Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В Мастерская, ауд. 021</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Токарный станок – 1 шт.; 2. Фрезерный станок -1 шт.; 3. Наждачный станок – 1 шт.; 4. Сверлильный станок – 1 шт.; 5. Сварочный аппарат – 1 шт.; 6. Мобильный компрессор с пистолетом – 1 шт.; 7. Шприц-пресс – 1 шт.; 8. Стенд с пластинчатым насосом – 1 шт.; 9. Стенд с гидрообъемной передачей – 1шт. 10. Установка с аксиальными насосами (НАП) – 1 шт. <p>Имущество:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2. Стол преподавателя – 1 шт. 3. Комплект слесарного инструмента – 8 шт. 4. Тисы - 8 шт. 5. Верстак – 8 шт. 6. Стул – 16 шт. 7. Доска классная – 1 шт.
Практические занятия	108	<p>Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В Учебная лаборатория "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов", ауд. 108</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Учебно-исследовательский лабораторный комплекс "Многоканальный электрогидравлический следящий резервированный привод летательных аппаратов" - 1 шт. 5. Исследовательский практикум "Пропорциональная гидравлическая и пневматическая техника в роботизированных технологических системах в машиностроении" - 4 шт. <p>Имущество:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол ученический (двухместный) – 9 шт. 2. Стол преподавателя – 1 шт. 3. Стул – 18 шт. 4. Доска классная – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики : учебное пособие для спо / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179044> (дата обращения: 11.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Доманский, И. В. Насосы и компрессорные машины : учебное пособие для спо / И. В. Доманский, В. А. Некрасов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-47527-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386414> (дата обращения: 11.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Завистовский, С. Э. Гидропривод и гидропневмоавтоматика : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : РИПО, 2020. — 271 с. — ISBN 978-985-7234-87-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194922> (дата обращения: 11.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Дополнительная литература

1. Поляков, П. А. Типаж и эксплуатация оборудования предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / П. А. Поляков, Е. С. Федотов, Р. С. Тагиев. — Краснодар : КубГТУ, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-8333-1085-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/231596> (дата обращения: 11.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Моргунов, К. П. Насосы и насосные станции : учебное пособие для спо / К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-8120-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171865>

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

3.3 Общие требования к организации практики

Преддипломная практика проводится на базе Южно-Уральского государственного университета согласно Положению о практической подготовке. Руководство преддипломной практикой осуществляют преподаватели общепрофессионального и профессионального циклов. Время прохождения преддипломной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении преддипломной практики – 6 часов и не более

36 академических часов в неделю. Аттестация по итогам преддипломной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании представленных отчетов.

3.4 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение программы преддипломной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение программы преддипломной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

3.5 Формы отчетности по практике

В период прохождения преддипломной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается образовательной организацией.

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

По окончанию практики, студент предоставляет пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта;
- отчет о прохождении практики.

3.6 Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей. Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится с учетом результатов:

- отчет по преддипломной практике;
- дневник.

Руководитель практики оценивает итоги практики на основе представленного отчета и устного отчета студента.

Защита итогов практики проходит в форме собеседования. Примерные вопросы:

- Как было организовано Ваше рабочее место?
- Предоставлялась ли Вам возможность выбора направления, методов и средств выполнения работы?
- Каким образом руководитель практики проверял и корректировал Вашу работу?
- Какие дисциплины были наиболее Вам полезны при прохождении практики?
- Каким образом Вы бы изменили учебный процесс (указать дисциплины и их разделы) с учетом опыта, полученного на практике, в т.ч. недостатка исходных знаний, умений и навыков и т.д.?
- Ваше общее впечатление от выполненной работы.