

**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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И
ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ, ВЫПОЛНЕНИЕ
ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ОБОРУДОВАНИЯ В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ, СИСТЕМ И ПРИВОДОВ
Основной профессиональной образовательной программы
15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и
пневматического оборудования**

Челябинск, 2024

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию, систем и приводов 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.

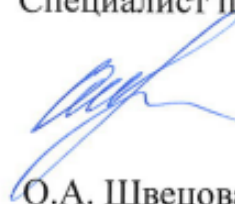
СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова
«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова
«18» января 2024 г.

Разработчик: Д.Ф. Хабарова – доцент кафедры гидравлики и гидропневмосистем

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию, систем и приводов 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 30.11.2023 N 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 учебной практики.....	4
1.4 Количество часов на освоение программы практики.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	7
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	7
3.2 Информационное обеспечение обучения	8
3.3 Общие требования к организации практики	9
3.4 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	9
3.5 Формы отчётности по практике.....	10
3.6 Кадровое обеспечение практики	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию, систем и приводов 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 учебной 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

Учебная практика относится к профессиональному циклу и входит в состав профессионального модуля ПМ.01 Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию, систем и приводов.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате освоения программы учебной практики профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию, систем и приводов» 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.**

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
<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; - проводить техническое обслуживание <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 1.4. 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 режущих и контрольно-измерительных 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; - разбираться в технической и технологической документации, пользоваться учебной и справочной литературой
	Знания: - основных видов слесарных работ, инструментов; - 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

1.4 Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами учебной практики в объеме 108 часов.

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 общеобразовательной организации, ее структурой	6	6	–	6	–
Изучение и анализ учебно-методических материалов: стандарта, программы, учебно-методических планов, обеспечивающих учебный процесс и руководство соревновательной деятельностью	6	6	–	6	–
Монтаж и настройка гидравлической схемы с электроуправлением с несколькими исполнительными механизмами и позиционированием их в крайних положениях	14	14	–	14	–

Монтаж и настройка гидравлической схемы с электроуправлением с несколькими исполнительными механизмами и позиционированием их в промежуточных положениях	14	14	–	14	–
Монтаж и настройка гидравлической схемы с электроуправлением с несколькими исполнительными механизмами и позиционированием их в промежуточных положениях с длительной выдержкой под нагрузкой	14	14	–	14	–
Монтаж и настройка гидравлической схемы с электроуправлением с несколькими исполнительными механизмами с последовательной работой. Разработка циклограммы работы привода	14	14	–	14	–
Монтаж и настройка гидравлической схемы с электроуправлением с несколькими исполнительными механизмами с параллельной работой. Разработка циклограммы работы привода	14	14	–	14	–
Монтаж и настройка гидравлической схемы с применением аккумуляторов в разных ситуациях	18	18	–	18	–
Оформление отчетной документации по учебной практике	6	6	–	6	–
Защита отчета по учебной практике (дифференцированный зачет)	2	2	–	–	2
Итого по учебной практике	108	108	–	106	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	109	<p>Учебно-лабораторный корпус №3 блок Г Учебная лаборатория "Механика жидкости и газа, объемные и динамические гидромашины", ауд. 109</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторный комплекс "Капелька"—4 шт.. 2. Лабораторный стенд "Механика жидкости и газа" - 4 шт. 3. Стенд учебный универсальный "Динамические насосы и основы механики жидкости" - 1 шт. <p>Имущество:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол ученический (двухместный) – 12 шт. 2. Стол преподавателя – 2 шт. 3. Стул – 24 шт. 4. Доска классная – 1 шт.
Практические занятия	442а	<p>Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В Мастерская, ауд. 442а</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стенд «Пневматический привод и пневмоавтоматика» – 4 шт.;

	<p>2. Стенд «Диагностика неисправностей гидро- и пневмоприводов» - 4 шт.;</p> <p>3. Стенд «Мехатронные системы» – 1 шт.;</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Стол ученический (двухместный) – 12 шт.</p> <p>2. Стол преподавателя – 2 шт.</p> <p>3. Стул – 24 шт.</p> <p>4. Доска классная – 1 шт.</p>
--	---

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> (дата обращения: 11.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Перечень используемого программного обеспечения:

-

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

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

3.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится на базе Южно-Уральского государственного университета согласно Положению о практической подготовке. Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели общепрофессионального и профессионального циклов. Время прохождения учебной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю. Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании представленных отчетов.

3.4 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение программы учебной 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 учебной 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 отчётности по практике

В период прохождения 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 учебной практики по ПМ.01 Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию, систем и приводов проводится с учетом результатов:

- отчет по учебной практике по ПМ.01 Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию, систем и приводов;
- 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.