

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

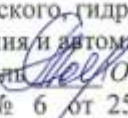
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики
Квалификация: Техник

Форма обучения очная
на базе среднего общего образования

Магнитогорск, 2023

Рабочая программа учебной практики разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 345; Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 111); СМК-К-О-РЕ-73-20 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Механического, гидравлического
оборудования и автоматизации»
Председатель  / О.А. Тарасова
Протокол № 6 от 25.01.2023г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 08.02.2023 г.

Разработчик (и):

Преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Щелоков



/Николай Сергеевич

Согласовано:

Заведующий отделением
практической подготовки



/ Е.Ж.Кузьмичева

«__» _____ 2023г.

Рецензент:

Старший менеджер группы главного механика
Управления технического обслуживания



/О.А.Криушов



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

1.2 Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы учебной практики

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций (ПК) по видам деятельности (ВД):

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий		
ПК.2.1	Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы	ПО 1 проектирования гидравлических и пневматических приводов; ПО 2 пользования прикладными программами; Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 02.02 Определять необходимые источники информации; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
ПК.2.2	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
ПК 4.1	Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.	ПО 1 Разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования. ПО 2 Выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования. Уо 01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию Уо 04.03 эффективно работать в команде; Уо 05.03 применять техники и приемы эффективного
ПК 4.2	Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования.	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	общения в профессиональной деятельности; Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ВД. 5 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением		
ПК5.1	Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением	ПО1 Выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро - и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением. Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Зо 01.07 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем и структура рабочей программы учебной практики

по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Вид практики		Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	УП.02.01	72/2	1,2	Лаборатория гидропривода и гидропневмоавтоматики	зачет
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	УП.04.01	108/3	1	Слесарная мастерская	зачет
ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	УП.05.01	36/1	2	Лаборатория гидропривода и гидропневмоавтоматики	зачет
Итого		216/6 (в соответствии с УП)			

2.2 Содержание рабочей программы учебной практики

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий				
ПК 2.1	ПО 1 проектирования гидравлических и пневматических приводов;	Чтение гидравлических и пневматических схем.	2	6
ОК 01	ПО 2 пользования прикладными программами;	Описание работы привода и системы управления по циклу, обоснование принципиальной гидросхемы	2	6
ОК 02	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Описание схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода.	2	6
ОК 03	Уо 02.02 Определять необходимые источники информации;	Составление функциональной циклограммы.	2	6
ОК 09	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Формирование перечня гидродвигателей, гидромашин, гидроаппаратуры, кондиционеров рабочего тела и вспомогательных устройств с требуемыми техническими характеристиками.	2	6
	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные тем			

		Сборка и регулировка гидросхем с дискретным ручным управлением.	2	6
		Сборка и регулировка гидросхем с дискретным электрическим управлением и элементами гидропневмоавтоматики	4	12
		Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требований Государственных стандартов.	4	12
		Построение принципиальных гидравлических схем с использованием современных прикладных программ	4	12
ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
ПК 4.1 ПК 4.2 ОК.01 ОК 03 ОК 04	ПО 1 Разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования По 2 Выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования. Уо 01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.03 эффективно работать в команде;	Выполнять пригоночные операции при монтаже.	2	8
		Проводить сборку и установку контрольно-регулирующих устройств	2	8
		Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.	2	8
		Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения	2	8
		Определять техническое состояние простых узлов и механизмов.	2	8
		Подготавливать детали к сборке.	2	8
		Пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом	2	8
		Проводить смазку оборудования, пополнение, замену смазки и регулировку оборудования.	2	8
		Выполнять промывку деталей простых механизмов.	2	8
		Определять неисправности.	2	8
		Выполнять замену и подтяжку крепежа деталей простых механизмов.	2	7
		Подготавливать рабочий и измерительный инструмент.	2	7
		Проверять приспособления и оборудование.	2	7
Проводить контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.	2	7		
ВД.5 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлени				

ПК 5.1 ОК 01; ОК 02; ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 5, КК 7	<p>ПО1 Выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро - и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением.</p> <p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы;</p> <p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Зо 01.07 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате</p> <p>Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате</p>	<p>1. Чтение принципиальных гидравлических и пневматических схемы с пропорциональным и сервоуправлением и электрических схем управления</p> <p>2. Выполнение принципиальных гидравлических и электрических схем гидропривода с пропорциональным и сервоуправлением в соответствии с ЕСКД с использованием САПР</p> <p>3. Сборка гидросистем с пропорциональным и сервоуправлением, регулировка, настройка, снятие характеристик.</p> <p>4. Анализ оборудования лаборатории пропорциональной и сервотехники ООО «ОСК». Диагностика гидроаппаратуры с пропорциональным и сервоуправлением</p>	6	36
ИТОГО				216

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации рабочей программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Вид деятельности	Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	Лаборатория гидропривода и гидропневмоавтоматики	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-018-109Л-02
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Слесарная мастерская	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ Станок сверлильный Пресс гидравлический напольный Столы для заготовок Станок универсально - фрезерный Станок точильный Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные; Перегрузочное мобильное устройство Верстаки Тисы Ручной пресс с гидравлическим насосом Комплекты измерительного инструмента Наборы слесарного инструмента Вертикальный обрабатывающий центр ЧПУ
ПМ. 05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	Лаборатория гидропривода и гидропневмоавтоматики	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-018-109Л-02

Сроки проведения учебной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы

Основные источники:

1. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Шейпак. – Москва : ИНФРА-М, 2019. - 119 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=333181>
2. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Сидоренко, М. С. Полешкин, В. И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа : <https://new.znanium.com/read?id=341108>

Дополнительные источники:

1. Мацко, Е. Ю. Основы функционирования гидропривода машин [Электронный ресурс] : практикум. Ч. 2 / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов, В. С. Великанов и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true> . - Макрообъект.

2. Албул, С. В. Гидропривод технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Албул. — Москва : МИСИС, 2019. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128978> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megabook.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий			
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01-03, ОК 09	ОПОР 2.1.1 Читает условные обозначения гидравлических и пневматических систем ОПОР 2.1.2 Разрабатывает принципиальные гидравлические и пневматические схемы по заданным	ПО 1 проектирования гидравлических и пневматических приводов; ПО 2 пользования прикладными	Отчет по практике.

	<p>условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>ОПОР 2.1.3 Определяет основные технические параметры гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой</p> <p>ОПОР 2.1.4 Выбирает основную направляющую и регулирующую гидравлическую аппаратуру гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой</p> <p>ОПОР 2.1.5 Выбирает вспомогательную гидравлическую аппаратуру гидравлических и пневматических систем по заданным условиям</p> <p>ОПОР 2.2.1 Использует прикладные программы при разработке гидравлической схемы</p> <p>ОПОР 2.2.2 Оформляет таблицы гидравлических элементов гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС»</p> <p>ОПОР 2.2.3 проектирует циклограммы с использованием программы «КОМПАС»</p> <p>ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями</p> <p>ОПОР 09.2 Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации.</p>	<p>программами;</p>	
<p>ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>			
<p>ПК 4.1 ПК 4.2 ОК.01 ОК 03 ОК 04</p>	<p>ОПОР 4.1.1. Выполняет разборку механизмов простого оборудования</p> <p>ОПОР 4.1.2. Выполняет дефектацию механизмов простого оборудования</p> <p>ОПОР 4.1.3. Выполняет сборку</p>	<p>ПО 1 Разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования.</p>	<p>Отчет по практике.</p>

<p>ОК 05 ОК 07 ОК 09</p>	<p>механизмов простого оборудования ОПОР 4.2.1. Выполняет работы по ремонту механизмов простого оборудования. ОПОР 4.2.3. Выполняет работы по регулировке механизмов простого оборудования. ОПОР 4.2.3. Выполняет работы по смазыванию механизмов простого оборудования. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>ПО 2 Выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования.</p>	
<p>ВД.5 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением</p>			
<p>ПК5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 КК1 КК2</p>	<p>ОПОР 5.1.1 читает и составляет принципиальные гидравлические и пневматические схемы с пропорциональным и сервоуправлением и их электрические схемы управления; ОПОР 5.1.2 читает и составляет электрические схемы управления для гидравлических и пневматических систем с</p>	<p>ПО 1 Выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением.</p>	<p>Отчет по практике.</p>

	пропорциональным и сервоуправлением; ОПОР 5.1.3 выполняет сборку систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением на стенде; ОПОР 5.1.4 выполняет настройку, регулировку и пуск систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; ОПОР 5.1.5 определяет причины неисправностей систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением и выбирает способы их устранения. ОПОР 01.5 демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах		
--	--	--	--

По окончании учебной практики студент предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные рабочей программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Критерии оценки отчета по учебной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по учебной практике.

