

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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**программы подготовки специалистов среднего звена «Профессионалитет»
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

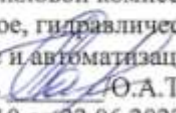
Магнитогорск, 2021

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) 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 , с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, ссылка _____ утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25. 07.2022 № 24 , приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022 , 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.

Разработчик :

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 Ольга Александровна Тарасова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Механическое, гидравлическое
оборудование и автоматизация»
Председатель  О.А. Тарасова
Протокол № 10 от 22.06.2022 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 6 от 29.06.2022 г.

Согласовано:

Заведующий отделением
практической подготовки

 / Е.Ж.Кузьмичева
« _____ » _____ 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ.....	14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Цели и задачи преддипломной практики

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена «Профессионалитет» по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности).

Задачи производственной практики (преддипломной):

1. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) .

2. Углубление первоначального практического опыта:

- организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем;
- осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов;
- организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем;
- проектирования гидравлических и пневматических приводов;
- пользования прикладными программами;
- планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей

3. Развитие общих компетенций:

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.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в

чрезвычайных ситуациях.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4. Развитие профессиональных компетенций:

ВПД.1 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

ПК 1.1. Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.2. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов

ПК 1.3. Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.

ВПД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.

ПК 2.2. Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.

ВПД.3 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке.

ПК 3.1. Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры

ПК 3.2. Осуществлять контроль качества проведения ремонта.

ПК 3.3. Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Объем производственной практики (преддипломной) по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики базовой подготовки составляет 4 недели / 144 часа.

2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен выполнить следующие виды работ:

Вид деятельности (ОК/ПК)	Практический опыт, умения	Виды работ на производственной (преддипломной) практике	Кол-во часов/недель
ВД.1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.		
ПК. 1.1-1.6 ОК1-4, ОК 7, ОК 9	ПО1. организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО2. осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов; ПО3. организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО4. организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО5. организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО6. организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем. У1.1 01 Читать техническую документацию на производство монтажа; У1.1.02 Читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы; У1.1.03 Готовить оборудование к монтажу; У1.1.04 Осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем; У1.2.01. осуществлять наладку гидравлических и пневматических устройств; У1.3.01 проводить испытания; У1.4.01 Выбирать диагностические параметры; У1.4.02 Пользоваться диагностиче-	1.Изучение инструкций по безопасности труда при обслуживании изучаемого оборудования. 2.Чтение технической документации на производство монтажа; 3. Подготовка оборудования к монтажу; 4.Выполнение ремонтных операций, поручаемых цеховым комплексным бригадам ремонтников, прикрепленным к производственному участку или цеху. 5Технические осмотры и ремонт действующего оборудования цеха по техническому состоянию. 6.Устранение неполадок, регулировка отдельных узлов оборудования. 7.Выполнение испытания гидравлических и пневматических устройств и систем 8.Производить техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем	72/2

	скими стендами, приборами для диагностирования состояния привода. У1.5.01 Обнаруживать неисправности и устранять их; У1.5.02 Анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода; У 1.5.03 Проводить технические обслуживания; У 1.5.04 Осуществлять контроль качества технического обслуживания. У 1.6.01 Производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств; У1.6.02 Производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем; У1.6.03 Выполнять ремонтные чертежи; У 1.6.04 Разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей; У 1.7.05 Составлять дефектную ведомость на ремонт. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы		
--	---	--	--

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;		
ВД.2	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.		
ПК. 2.1-2,2 ОК1,ОК2, ОК3,ОК9	ПО1. проектирования гидравлических и пневматических приводов; ПО2. пользования прикладными программами. У 2.1.03 описывать работу привода и системы управления по циклу; У 2.1.04 составлять функциональную циклограмму; У 2.1.05 рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин; У 2.1.06 выбирать гидродвигатели, гидромашины, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками; У 2.1.07 производить расчет гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчет; У 2.2.01 проектировать системы управления; У 2.2.02 писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода; У 2.2.03 пользоваться Государственными стандартами при выборе стандартных изделий; У 2.2.04 использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем; Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 02.02 Определять необходимые источники информации; Уо 03.04 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	1.Чтение гидравлических и кинематических схем; 2.Назначение способов восстановления изношенных деталей машин 3.Устранение дефектов и неполадок в работе пневмо- и гидроприводов и систем смазки оборудования. 4. Ремонт смазочного оборудования. 5.Замена поврежденных или изношенных узлов, отработанных масел. 6.Монтаж гидроприводов: насосно-аккумуляторных станций, магистральных трубопроводов, гидроаппаратуры. 7. Монтаж пневматических приводов. 8.Проектирование гидравлических и пневматических приводов;	36/1
ВД.3	Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке.		
ПК. 3.1-3.3 ОК 1-5, 6, 7, 9	ПО 1. планирования, управления и контроля трудовой деятельности кол-	1.Ознакомление с работой предприятия и ремонтной	36/1

	лектива исполнителей У3.1.01. обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки; У3.1.02. анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке; У3.3.01. пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования; У3.3.02. вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы; У3.3.03. оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств; У3.2.01. оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действий; Уо 01.06 определить необходимые ресурсы; Уо 02.09 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 03.04 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.16 демонстрировать экономически рациональное поведение; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.05 эффективно работать в команде; Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Уо 06.03 описывать значимость своей	службой. 2.Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности. 3.Изучение правил внутреннего трудового распорядка. 4.Изучение организационной структуры подразделения. 5.Изучение штатного расписания ремонтной службы. 6.Изучение системы мотивации работников на предприятии. 7.Оценка оснащённости цеха оборудованием, машинами и механизмами. 8.Оценка оснащённости цеха инструментами, контрольно-измерительными приборами. 9.Оценка оснащённости цеха средствами связи, производственной мебелью, технической документацией. 10.Изучение планировки рабочего места. 11.Оценка системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов. 13.Оценка условий и безопасности труда. 14.Оценка комплекса коллективных и индивидуальных средств защиты. 15.Оценка технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования. 16.Оценка и анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания	
--	--	--	--

	специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	(ремонта) оборудования. 17.Оценка и контроль качества выполнения текущего обслуживания (ремонта) оборудования. 18.Заполнение технологонормировочной карты выполнения ремонтных работ.	
--	---	--	--

Задание на производственную практику (преддипломную)

№ п/п	Виды и содержание работ	Примерные сроки выполнения
1.	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	первая неделя
2.	Работа с паспортами на гидравлических и пневматических систем	в процессе всей практики
3.	Проводить текущий и капитальный ремонт гидравлических и пневматических систем	в процессе всей практики
4.	Оформить документы для отчета по практике	в процессе всей практики
5.	Подготовить и сдать отчет по практике	последняя неделя

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике:

1. Конструкция механизма;
2. Описание технологического процесса;
3. Ремонтная ведомость;
4. Монтажные чертежи;
5. Гидравлические схемы;
6. Должностные инструкции;
7. График ремонтов гидравлического оборудования и т.д.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики базовой подготовки составляет 4 недели / 144 часа проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между МГТУ и организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля. Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест в организациях.

Вид деятельности	Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»	I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения 1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4 3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003
ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»	I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения 1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4 3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»	I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения 1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4 3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003
--	---	---

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы

Основные источники:

1. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=339847>
2. Мазилкина, Е. И. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=330964>
3. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений. - 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=336425>
4. 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>
5. Зубарев Ю. М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2100-8.
— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107932>
6. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553785> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3
7. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Олофинская. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 72 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=329980> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8
8. 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>

Дополнительные источники:

1. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Скворцов. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 330 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=340056> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010901-5
2. Ухин, Б. В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод [Электронный ресурс] : учебник / Б. В. Ухин. – Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2018. – 432 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=302913>
3. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика [Электронный ресурс] : курс лекций / В. М. Филин. - Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2018. - 318 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=309204>

Методические указания:

1. Савинов Е.С. Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических устройств и систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Савинов Евгений Сергеевич, Тарасова Ольга Александровна; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Макрообъект.
2. Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация гидравлических и пневматических устройств и систем: методические указания к выполнению практических работ по МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем для обучающихся по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики / В. И. Шишняяева. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
7 Zip

3.3 Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) 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 ПРАКТИКИ

Оценка производственной практики (преддипломной) 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.

К од ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной ат- тестации
ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ре- монта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов			
ПК 1.1 ОК1-4, ОК7, ОК 9	ОПОР 1.1.1 Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности	ПО1.организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем;	Отчет по преддипломной практике. При проведении технического обслуживания гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р была выявлена неисправность: утечка масла через шток уплотнителя передней крышки гидроцилиндра. Необходимо смонтировать гидроцилиндр в условиях мастерских, произвести ремонт гидроцилиндра в соответствии с заданными режимами работы механизма, который заключается в замене уплотнений. Выполнить испытания под давлением, провести опрессовку. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
	ОПОР 1.1.2 Подбор инструмента и оборудования к монтажу гидравлических и пневматических систем и устройств согласно техническим инструкциям по монтажу.		
	ОПОР 1.1.3 Выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу.		
ПК 1.2, ОК1-4, ОК 7, ОК 9	ОПОР 1.2.1 Контроль правильности монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу	ПО 2 Осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов.	Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из
	ОПОР 1.2.2 Осуществление запуска гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции		
	ОПОР 1.2.3 Осуществление наладки и регулировки гидравлических и пневматических устройств в соответствии с требованиями технологической инструкции		
ПК 1.3, ОК1-4, ОК 7, ОК 9	ОПОР 1.3.1 Проведение испытаний магистралей гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции	ПО 3 Организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем.	
	ОПОР 1.3.2 Проведение испытаний гидро- и пневмомашин в соответствии с требованиями технологической		

	инструкции		данных документов.
	ОПОР 1.3.3 Проведение испытаний регулирующей и направляющей гидро- и пневмоаппаратуры в соответствии с требованиями технологической инструкции		
ПК 1.4, ОК1-4, ОК 7, ОК 9	ОПОР 1.4.1 Выбор диагностируемых параметров гидравлических и пневматических устройств и систем	ПО 4. Организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.	
	ОПОР 1.4.2 Выбор контрольно-измерительных средств и приборов для диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем		
	ОПОР 1.4.3 Определение технического состояния гидравлических и пневматических устройств и систем согласно требованиям к техническому диагностированию гидроприводов и контроля общих диагностических параметров гидросистем.		
ПК 1.5, ОК1-4, ОК 7, ОК 9	ОПОР 1.5.1 Подготовка оборудования и инструментов для технического обслуживания гидравлических и пневматических систем	ПО 5 Организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем.	
	ОПОР 1.5.2 Определение перечня и периодичности работ по техническому обслуживанию гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р		
	ОПОР 1.5.3 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р		
ПК 1.6, ОК1-4, ОК 7, ОК 9	ОПОР 1.6.1 Подготовка оборудования и инструментов для ремонта гидравлических и пневматических систем	ПО 6 Организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем	
	ОПОР 1.6.2 Определение и устранение неисправностей привода в соответствии с заданными режимами работы механизма		
	ОПОР 1.6.3 Выполнение ремонта гидравлических и пневматических систем		

ВД 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий			
ПК 2.1 ОК 01,02,03, 09	ОПОР 2.1.1 Прочтение условных обозначений гидравлических и пневматических систем	ПО 1 проектирования гидравлических и пневматических приводов;	Отчет по производственной практике. При разработке и обосновании принципиальных гидравлических и пневматических схем по заданным условиям работы механизма, необходимо определить основные технические параметры гидравлических и пневматических систем и обосновать выбор основной и вспомогательной направляющей и регулирующей гидравлической аппаратуры. Оформить таблицы по выбранным данным условиям с использованием программы «КОМПАС» Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
	ОПОР 2.1.2 Разработка и обоснование принципиальных гидравлических и пневматических схем по заданным условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации		
	ОПОР 2.1.3 Определение основных технических параметров гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой		
	ОПОР 2.1.4 Выбор основной направляющей и регулирующей гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой		
	ОПОР 2.1.5 Выбор вспомогательной гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем по заданным условиям		
ПК 2.2 01,02,03, 09	ОПОР 2.2.1 Использование прикладных программ при разработке гидравлической схемы	ПО 2. пользования прикладными программами.	
	ОПОР 2.2.2 Оформление таблицы гидравлических элементов гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС»		
	ОПОР 2.2.3 Построение циклограммы с использованием программы «КОМПАС»		
ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке			
ПК 3.1 ОК 01- ОК 07, ОК 9	ОПОР 3.1.1 Планирование графиков ТО и Р ремонта гидравлических и пневматических систем	ПО 1 планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	Отчет по производственной практике. При планировании графиков ТО и Р в гидравлических и пневматических систем плановому отделу была поставлена задача: 1. необходимо учесть анализ показателей качества проведения ремонтных работ прошлых лет; 2. рассчитать потребности в трудовых ресурсах и разработать ; систему мотивации материального
	ОПОР 3.1.2 Оценка экономической эффективности проведения ремонта гидравлических и пневматических систем		
	ОПОР 3.1.3 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности труда		
ПК 3.2	ОПОР 3.2.1 Анализ показателей ка-		

ОК 01-07, ОК 9	чества проведения ремонтных работ		стимулирования работников; 3. Запланировать мероприятия по обеспечению безопасности труда. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
	ОПОР 3.2.2 Применение нормативных документов для осуществления контроля качества проведения ремонтных работ		
ПК 3.3 ОК 01-07, ОК 9	ОПОР 3.2.3 Определение должностных лиц, осуществляющих контроль качества проведения ремонтных работ		
	ОПОР 3.3.1 Расчет потребности в трудовых ресурсах для осуществления ремонтных работ		
	ОПОР 3.3.2 Разработка системы мотивации материального стимулирования работников ремонтной службы		
	ОПОР 3.3.3 Разработка мероприятия по повышению эффективности проведения ремонтных работ на участке		

По окончании производственной практики (преддипломной) обучающийся предоставляет отчет.

Отчет по производственной практике (преддипломной) представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные 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.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по производственной практике (преддипломной).

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной) является дифференцированный зачет. Дифференцированный 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

Критерии оценки отчета по производственной практике (преддипломной):

«Отлично» выставляется за отчет, который отвечает следующим требованиям:

- при его защите обучающийся показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения;
- обучающийся правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за работу, которая отвечает следующим требованиям:

- при ее защите обучающийся показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения;
- в отчете были допущены ошибки, которые носят значимый, но несущественный характер.

«Удовлетворительно» выставляется за отчет, который:

имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткая последовательность изложения материала;

обучающийся не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы;

«Неудовлетворительно» выставляется за отчет, который:

не имеет практического и детализированного (подробного) разбора и не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы и допустил в ответах существенные ошибки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

[illegible]