

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



**Оценочные материалы и методические указания  
по учебной практике  
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,  
гидроприводов и гидропневмоавтоматики  
базовой подготовки**

ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств

ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь-ремонтник

**Магнитогорск, 2018**

**ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией  
Механическое и гидравлическое  
оборудование  
Председатель О.А.Тарасова  
Протокол № 6 от 21.02. 2018г.

Методической комиссией

Протокол № 4 от 01 марта 2018г.



A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'А.С. Рубин'.

Разработчик:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж В.И.  
Шишняева

Оценочные материалы и методические указания для студентов очной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта 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; программы учебной практики.

Оценочные материалы и методические указания содержат задания на учебную практику, определяют ее цели, задачи, порядок организации, а также рекомендации по подготовке отчета по практике.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем и структура учебной практики

2.2 Содержание учебной практики

#### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНО ПРАКТИКОЙ

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Методические рекомендации по выполнению заданий по практике

#### 5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

#### 6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКЕ

#### Приложения

титульный лист (Приложение 1);

внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);

задание на практику (Приложение 3);

табель учета рабочего времени (Приложение 4);

характеристика на студента (Приложение 5);

аттестационный лист по практике (Приложение 6);

дневник по практике (Приложение 7)

## ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Учебная практика направлена на приобретение практических профессиональных умений, практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности в рамках освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности. Содержание практики определяет программа учебной практики.

По результатам практики представляется отчет, который утверждается организацией, в которой проходит практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих методических указаний.

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения. Студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю и направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Учебная практика завершается зачетом, зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителем практики от колледжа, а также дневника по практике в соответствии с заданием на практику, наличия положительной характеристики и отчета по практике.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
<b>ВД 01</b> Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств		
ПК 1.1	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	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
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.	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	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.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
<b>ВД.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий</b>		
ПК 2.1	Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.	ПО1. проектирования гидравлических и пневматических приводов;
ПК 2.2	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ПО2. пользования прикладными программами.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности развития.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
<b>ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке</b>		

ПК 3.1	Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	ПО1. планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества проведения ремонта.	
ПК 3.3	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
<b>ВД. 04 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник</b>		
ПК 4.1	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	ПО выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов.
ПК 4.2	Выполнять слесарную обработку простых деталей.	
ПК 4.3	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ПО выполнения слесарной обработки простых деталей.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
		ПО выполнения профилактическо го обслуживания простых механизмов.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по специальности проводится концентрированно в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

### 2.1 Объем и структура учебной практики по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Вид практики: учебная		Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 01	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	УП 01.01 (учебная) 36/1	4	МнК	Промежуточная (зачет)
ПМ 02	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	УП 02.01 (учебная) 72/2	3	МнК	Промежуточная (зачет)
ПМ 03	Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	УП 03.01 (учебная) 36/1	4	МнК	Промежуточная (зачет)
ПМ 04	Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник	УП 04.01 (учебная) 288/8	2	МнК	Промежуточная (зачет)
<b>Итого</b>		432/12 (в соответствии с УП)			

### 2.2 Содержание учебной практики

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов				
ПК 1.1, ОК 01- ОК 09	1.Организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем.	1.Чтение технической документации (гидравлических и пневматических схем).	7	36
ПК 1.2, ОК 01- ОК 09	1.Осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов.	2.Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с ручным управлением. 3.Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с электромагнитным управлением.		
ПК 1.3, ОК 01- ОК 09	1. Организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем.	4.Выполнение монтажа, пуска,		

ПК 1.4, ОК 01- ОК 09	1. Организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.	регулировки гидросистем с пропорциональным и сервоуправлением. 5. Организация и выполнение		
ПК 1.5, ОК 01- ОК 09	1. Организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем.	технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем. 6. Организация и выполнение		
ПК 1.6, ОК 01- ОК 09	1. Организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем	ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем. 7. Организации и выполнения		
ИТОГО				36
<b>ВД.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий</b>				
ПК 2.1 ОК 01- ОК 09	1. проектирования гидравлических и пневматических приводов;	1. Чтение гидравлических и пневматических схем 2. Описание работы привода и системы управления по циклу, обоснование принципиальной гидросхемы 3. Написание схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода 4. Составление функциональной циклограммы; 5. Выбор гидродвигателем, гидромашин, гидроаппаратуры, кондиционеров рабочего тела и вспомогательных устройств с требуемыми техническими характеристиками 6. Составление схемы и карты смазывания	6	72
ПК 2.2 ОК 01- ОК 09	1. пользования прикладными программами.	1. Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требований Государственных стандартов 2. Использование современных прикладных программы для выполнения принципиальных гидравлических схем и конструкторской документации.		
Итого				72

<b>ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке</b>				
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01- ОК 09	1. планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	1.Ознакомление с работой предприятия и ремонтной службой (с помощью программы Консультант Плюс) 2.Анализ организационной структуры подразделения, графика планово-предупредительных ремонтов, производственной программы цеха, штатного расписания ремонтной службы, сметы затрат на капитальный ремонт оборудования 3. Изучение постановлений, распоряжений, приказов, методических, нормативных материалов по организации работы предприятия 4. Изучение технологических процессов и организации труда на производственном участке. Ознакомление с системой обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов. Составление схемы организации работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры 5. Изучение государственных и отраслевых стандартов по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования 6. Учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы. Оформление документов на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств 7. Оценка качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным. Разработка и оформление протокола и акта проведения ремонта. Заполнение акта на производственное задание 8. Изучение основ трудового законодательства Российской Федерации и Челябинской области. Постановления в области трудового права. Составить трудовой договор по образцу. Составить резюме при устройстве на работу 9. Анализ должностных обязанностей работников ремонтной службы. Составление штатного расписания ремонтной службы 10. Изучение правил и норм охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности. Составление рабочих инструкций по технике безопасности при выполнении работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры 11.Изучение распоряжений, приказов, методических и нормативных материалов по организации и охраны труда. Составление таблицы «Производственный инструктаж» по технике безопасности при эксплуатации оборудования	7	36
Итого				36
<b>ВД.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник</b>				
ПК 4.1, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПО 1 Выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов.	1.Выполнение пригоночных операций при монтаже. 2. Сборка и установка контрольно-регулирующих устройств. 3.Сборка и разборка сборочных единиц в соответствии с технической документацией. 4. Чтение технической документации общего и специализированного назначения. 5.Определение технического состояния простых узлов и механизмов.	4	72

		<p>6. Подготовка деталей к сборке.</p> <p>6. Использование специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>7. Разборка, очистка и дефектация оборудования.</p> <p>Подготовка агрегатов и машин к ремонту.</p> <p>8. Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы.</p> <p>9. Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.</p>		
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	1. Выполнения слесарной обработки простых деталей.	<p>1. Выполнение разметки простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</p> <p>2. Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых и средней сложности деталей.</p> <p>3. Изготовление шарнирных соединений.</p> <p>4. Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков</p> <p>5. Опилывание, прогонка резьбы (болты, гайки, шпильки)</p> <p>6. Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях.</p> <p>7. Изготовление дверных накладных петель, щеколд для задвижных дверей.</p> <p>8. Изготовление фланцев, уголков, совков, разметочных молотков, инструментальных коробок для хранения метизов.</p> <p>9. Механическая обработка ушка (накладного крючка), гайки, молотка согласно инструкционным картам.</p> <p>10. Сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</p>	4	144
ПК 4.3 ОК 01, ОК 04, ОК 08, ОК 09	1. Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов.	<p>1. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</p> <p>2. Выполнение профилактического ремонта параллельных тисков.</p> <p>3. Проведение профилактического обслуживания наждачного станка.</p> <p>4. Смазка оборудования, пополнение, замена смазки и регулировка оборудования.</p> <p>5. Промывка деталей простых механизмов.</p> <p>6. Определение неисправностей.</p> <p>7. Замена и подтяжка крепежа деталей простых механизмов.</p> <p>8. Подготовка рабочего и измерительного инструмента.</p> <p>9. Проверка приспособлений и оборудования.</p> <p>10. Контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.</p>	4	72
Итого				288

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ**

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК.

Учебная практика организуется и проводится руководителем практики - мастером производственного обучения или преподавателем дисциплин профессионального цикла.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются на основании учебного плана и календарного учебного графика. До начала практики готовится приказ о практике с указанием руководителя, закрепления каждого студента за организацией.

Перед началом практики проводится организационное собрание для ознакомления с приказом о практике, правилами техники безопасности, сроками и требованиями оформления необходимой документации и отчетности, выдачи задания на практику.

Руководитель практики от колледжа обязан:

- распределить студентов по рабочим местам или по организациям;
- оформить до выхода на практику документацию в соответствии с требованиями организации (пропуск, санитарная книжка и т.д.);
- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести цели и задачи практики, выдать необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики;
- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;
- контролировать реализацию программы практики и условия ее проведения в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- установить связь с руководителем практики от организации и согласовать с ним задания по практике, исходя из особенностей организации.

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора имея при себе договор о проведении практики, индивидуальное задание;
- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ и ТБ, производственной санитарии и противопожарной защиты;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от МпК в соответствии с требованием настоящих рекомендаций.

Обучающийся имеет право на регламентированный рабочий день: продолжительность рабочего дня обучающегося в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю; для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 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;

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
<b>ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов</b>			
ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01- ОК 09	ОПОР 1.1.1 Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности	ПО 1.организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем;	Выполнить монтаж, регулировку и пуск гидропривода по заданным условиям на стенде. Определить возможные причины неисправности гидросистемы при отсутствии срабатывания гидродвигателя. Устранение неисправности оформить в виде алгоритма
	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.		
	ОПОР 1.2.1 Контроль правильности монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу	ПО 2Осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов.	<p><b>Критерий оценки:</b></p> <p><b>Зачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике соответствует требованиям практического опыта.</p> <p><b>Незачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике частично и/или полностью не соответствует требованиям практического опыта.</p>
	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 соответствии с требованиями технологической инструкции		
	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 1.3.2Проведение испытаний гидро- и превмомашин в соответствии с требованиями технологической инструкции		
	ОПОР 1.3.3Проведение испытаний регулирующей и направляющей гидро- и превмоаппаратуры в соответствии с требованиями технологической инструкции		
	ОПОР 1.4.1 Выбор диагностируемых	ПО 4.	

параметров гидравлических и пневматических устройств и систем	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.	
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	
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 ПК 2.2 ОК 01- ОК 09	<p>ОПОР 2.1.1 Прочтение условных обозначений гидравлических и пневматических систем</p> <p>ОПОР 2.1.2 Разработка и обоснование принципиальных гидравлических и пневматических схем по заданным условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>ОПОР 2.1.3 Определение основных технических параметров гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой</p> <p>ОПОР 2.1.4 Выбор основной направляющей и регулирующей гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой</p> <p>ОПОР 2.1.5 Выбор вспомогательной гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем по заданным условиям</p> <p>ОПОР 2.2.1 Использование прикладных программ при разработке гидравлической схемы (ОК1-5, 8,9)</p> <p>ОПОР 2.2.2 Оформление таблицы гидравлических элементов гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС» (ОК1-5, 8,9)</p> <p>ОПОР 2.2.3 Построение циклограммы с использованием программы «КОМПАС»</p>	<p>ПО 1. проектирования гидравлических и пневматических приводов;</p> <p>ПО 2. пользования прикладными программами.</p>	<p>1. Разработать принципиальную схему гидравлического привода по заданным условиям и таблицу гидравлических элементов для гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС».</p> <p><b>Критерий оценки:</b> <b>Зачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике соответствует требованиям практического опыта. <b>Незачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике частично и/или полностью не соответствует требованиям практического опыта.</p>
ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01- ОК 09	<p>ОПОР 3.1.1 Планирование графиков ТО и Р ремонта гидравлических и пневматических систем</p> <p>ОПОР 3.1.2 Оценка экономической эффективности проведения ремонта гидравлических и пневматических систем</p> <p>ОПОР 3.1.3 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности труда</p> <p>ОПОР 3.2.1 Анализ показателей</p>	<p>1. планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей</p>	<p>Дежурной бригадой в ЛПЦ-5 ПАО «ММК» обнаружен чрезмерный нагрев рабочей жидкости гидропривода механизма уравнивания опорных валков стана 2500 холодной прокатки.</p> <p>Представить организацию трудовой деятельности коллектива исполнителей по устранению обнаруженной неисправности.</p> <p><b>Критерий оценки:</b> <b>Зачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-</p>

	качества проведения ремонтных работ		измерительного и поверочного инструмента по учебной практике соответствует требованиям практического опыта.
	ОПОР 3.2.2 Применение нормативных документов для осуществления контроля качества проведения ремонтных работ		<b>Незачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике частично и/или полностью не соответствует требованиям практического опыта.
	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		
<b>ВД.04</b> Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник			
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ОПОР 4.1.1 Анализ исходных данных (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации).	ПО 1.выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов.	В работе гидроцилиндра была обнаружена неисправность: нарушение параметров установки в узлах и агрегатах, т. е. такие случаи, когда в конструкции возникает эффект изгиба штока гидроцилиндра. Необходимо определить способ ремонта узлов и механизмов с использованием слесарного инструмента и техники безопасности. Изготовить фланец по чертежу для ремонта гидроцилиндра с подбором инструмента для сверления и развертывания отверстий.  <b>Критерий оценки:</b> <b>Зачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике соответствует требованиям практического опыта. <b>Незачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике частично и/или полностью не соответствует требованиям практического опыта.
	ОПОР 4.1.2. Монтаж отдельных узлов оборудования		
	ОПОР 4.1.3. Контроль качества монтажа и и регулировка отдельных узлов механизмов		
	ОПОР 4.2.1 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ	ПО 2.выполнения слесарной обработки простых деталей	
	ОПОР 4.2.2. Подбор инструмента и приспособлений при выполнении слесарной обработки простых деталей		
	ОПОР 4.2.3 Соблюдение технологии слесарной обработки выполнении пригоночных операций		
	ОПОР 4.2.4 Выполнение размерной обработки простой детали		
	ОПОР 4.2.5 Организация контроля при выполнении слесарных работ		

ПК 4.3 ОК 01 ОК 04 ОК 08 ОК 09	ОПОР 4.3.1. Выполнение графиков профилактических осмотров механизмов. ОПОР 4.3.2. Выполнение ревизий механизмов согласно нормативной документации. ОПОР 4.3.3. Соблюдение техники безопасности при проведении профилактического обслуживания	ПО 3 Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов.	При проведении профилактического обслуживания гидроцилиндра была обнаружена неисправность: механические примеси в маслах, вследствие чего произошло засорение фильтров и жиклеров, и в итоге нарушение нормальной работы гидросистемы эксплуатируемой машины. Необходимо провести профилактическое обслуживание с соблюдением правил техники безопасности. <b>Критерий оценки:</b> <b>Зачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике соответствует требованиям практического опыта. <b>Незачет:</b> содержание выполненных работ, соблюдение выполнения инструкций и технологических процессов, применение технологической оснастки; режущего, контрольно-измерительного и поверочного инструмента по учебной практике частично и/или полностью не соответствует требованиям практического опыта.
--	---	---	---

### Методические рекомендации по выполнению заданий по практике

#### ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов

*Пример:* Выполнить монтаж, регулировку и пуск гидропривода по заданным условиям на стенде. Определить возможные причины неисправности гидросистемы при отсутствии срабатывания гидродвигателя. Устранение неисправности оформить в виде алгоритма.

Перед началом работы ознакомьтесь с литературой:

1. Блюменштейн, В. Ю. Способы восстановления деталей и процессы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. ---Блюменштейн, М. С. Махалов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 139 с. — ISBN 978-5-906888-38-9. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/105385>

2. 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.znaniium.com/read?id=333181>

1. На всех этапах учебной практики обучающиеся строго соблюдают правила и нормы охраны труда, техники пожарной безопасности, выполняют задания предусмотренные программой практики, несут ответственность за выполненную работу и её результаты. До начала практики обучающиеся проходят инструктажи, которые оформляются в журналах

установленной формы под роспись.

2. По заданной схеме собрать гидравлический привод.
3. Подключить к сети, проверить уровень масла. Проверить давление.
4. Осмотреть привод на наличие утечек.
5. Запустить насос, проверить работу.
6. Выявить и устранить неисправности.

<i>Симптомы неисправности</i>	<i>Возможные причины</i>	<i>Способы устранения</i>
Насос не подает жидкость в систему	Неправильное направление вращения вала насоса. В баке мало рабочей жидкости. Засорился всасывающий трубопровод. Подсос воздуха во всасывающей трубе. Поломка насоса. Большая вязкость рабочей жидкости. Засорился демпфер переливного клапана	<i>Изменить вращение вала. Долить жидкость до отметки маслоуказателя. Прочистить трубопровод. Подтянуть соединение. Устранить повреждения или заменить насос. Заменить рабочую жидкость. Промыть клапан и прочистить демпферное отверстие.</i>
Насос не создает давления в системе	Повышенные внутренние утечки в насосе. Большие внешние утечки по валу насоса. Большие внутренние утечки в гидросистеме. Завис золотник предохранительного клапана или запорный элемент переливного клапана. Уменьшение вязкости масла вследствие его нагрева (обычно выше 50 °С.).	<i>Проверить производительность насоса на холостом ходу и под нагрузкой. При объемном КПД ниже паспортного заменить насос. Заменить уплотнения. Проверить, нет ли раковин, трещин и т.д. При их обнаружении заменить насос. Заменить уплотнения. Проверить узлы гидросистемы на герметичность и отремонтировать. Разобрать и промыть клапан, проверить состояние демпфера, пружины, шарика и его седла. Улучшить условия охлаждения масла.</i>
Шум и вибрация в системе	Большое сопротивление во всасывающем трубопроводе. Мала пропускная способность фильтра или он засорился. Подсос воздуха во всасывающей трубе. Засорился сапун в баке. Вибрация клапана. Резкое изменение проходного сечения трубопроводов. Нежесткое крепление трубопроводов.	<i>Увеличить проходное сечение труб. Заменить фильтр или промыть его. Подтянуть соединения. Прочистить сапун. Разобрать и проверить демпфирующие каналы. Увеличить и выправить проходные сечения трубопроводов. Закрепить трубопроводы.</i>
Неравномерное движение рабочих органов	Наличие воздуха в гидросистеме. Давление настройки предохранительного клапана близко к давлению, необходимому для движения рабочих органов. Мало противодавление на сливе из цилиндра. Механическое заедание подвижных частей гидроцилиндра.  Неравномерная подача масла насосом. Шум и стук в насосе вследствие поломки одной из лопаток или плунжера.	<i>Выпустить воздух из системы. Настроить предохранительный клапан на давление на 0,5... 1,0 МПа больше, чем давление, необходимое для движения рабочих органов. Повысить сопротивление на сливе (регулируемой дросселя или подпорного клапана). Отремонтировать гидроцилиндр. Заменить насос.</i>
Повышенный нагрев масла в системе	Повышенные потери давления в трубопроводах и гидроаппаратуре. Плохой отвод теплоты от бака и трубопроводов. Насос не разгружается во время пауз. Чрезмерно большие запасы по давлению и подаче насоса.	<i>См. п. 7, а также улучшить теплоотвод от бака и труб. Проверить работу разгрузочного устройства, устранить дефекты. Установить насос с требуемыми параметрами.</i>
Предохранительный клапан не удерживает давления	Засорился демпфер или седло клапана. Потеря герметичности в системе дистанционной разгрузки. Износился шарик или седло. Сломалась пружина.	<i>Прочистить демпфер, промыть потоком жидкости. Заменить шарик или седло. Заменить пружину.</i>
Через дренажные отверстия большие утечки	Износились уплотнения. Износились рабочие поверхности подвижных распределительных устройств.	<i>Произвести ремонт или замену.</i>

	Заменить уплотнения.	
Электромагниты гудят и перегреваются	Слишком сильны возвратные пружины. Напряжение питающего тока не соответствует номиналу. Расклепался якорь электромагнита.	<i>Заменить на более слабые. Отрегулировать электроток. Переклепать якорь.</i>
Образование пены на поверхности масла	Наружная течь масла в трубопроводах и элементах системы. Низкий уровень рабочей жидкости в баке. Негерметичность всасывающего трубопровода. Износ манжеты вала насоса.	<i>Устранить утечки. Долить рабочую жидкость.</i>
Масло и пена выбрасываются через заливную горловину маслобака или крышку встроенного сливного фильтра	Избыток масла в баке. Подсос воздуха в гидросистему. Засорился фильтр или повреждены уплотнения крышки фильтра.	<i>Слить часть масла. Подтянуть соединения всасывающей линии. Промыть фильтр и заменить уплотнения.</i>
Масло молочного цвета	Попадание воды в масло через маслоохладитель. Повышенная влажность воздуха.	<i>Отремонтировать маслоохладитель. Заменить сапун на баке.</i>
Наружная течь масла	Повреждение уплотнений деталей насоса. Дефект трубопроводов. Ослабление крепления крышек, фланцев, пробок и т.п.	<i>Устранить дефекты.</i>
Наружный шум механического происхождения	Дефект приводной муфты. Ослабление крепления насоса или электродвигателя.	<i>Заменить муфту. Подтянуть соединительную арматуру.</i>
Внутренний шум механического происхождения	Повреждение подшипников. Износ деталей распределительного узла и деталей качающего узла насоса. Разрушение отдельных деталей насоса.	<i>Отремонтируйте насос.</i>
Повышенная вибрация	Повреждение приводной муфты. Несоосность валов насоса и двигателя. Повреждение подшипников.	<i>Заменить муфту. Устранить несоосность. Заменить подшипники.</i>

## ВД 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

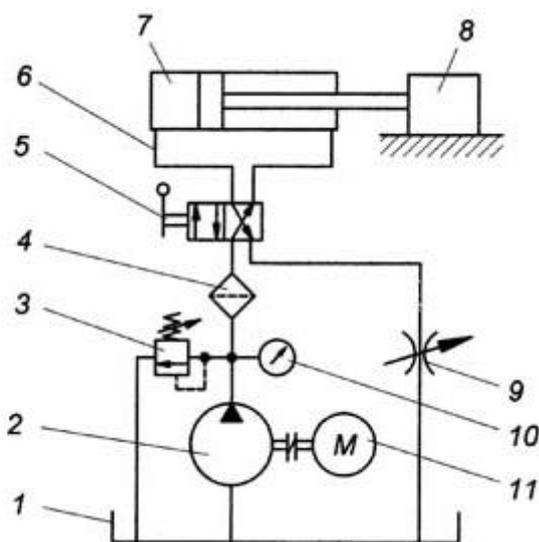
*Пример:* Разработать принципиальную схему гидравлического привода по заданным условиям и таблицу гидравлических элементов для гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС».

Перед началом работы ознакомьтесь с литературой:

1. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управление [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Корнюшенко. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 338 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=33244>

2. Мацко, Е. Ю. Пропорциональный гидропривод [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. Ю. Мацко, И. М. Кутлубаев, О. Р. Панфилова, И. Г. Усов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3368.pdf&show=dcatalogues/1/1139178/3368.pdf&view=true> . - Макрообъект.

1. Изучить условия работы.
2. Определить перечень гидравлических элементов для гидравлической схемы.



- источник гидравлической энергии — - насос 2;
- гидродвигатель - цилиндр 7;
- направляющая гидроаппаратура - распределитель 5;
- регулирующая гидроаппаратура - клапан 3 и дроссель 9;
- контрольные приборы - манометр 10;
- резервуар для рабочей жидкости - бак 1;
- кондиционер рабочей среды - фильтр 4;
- трубопроводы - 6.

3. Описать назначение каждого элемента.

4.Спроектировать в программу «Компас» готовую схему.

### ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

*Пример:* Дежурной бригадой в ЛПЦ-5 ПАО «ММК» обнаружен чрезмерный нагрев рабочей жидкости гидропривода механизма уравнивания опорных валков стана 2500 холодной прокатки. Представить организацию трудовой деятельности коллектива исполнителей по устранению обнаруженной неисправности.

Перед началом работы ознакомьтесь с литературой:

1.Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Под ред. В.Я. Горфинкеля, Б.Н. Чернышева. — 5-е изд., стереотип. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- 335 с. - ISBN 978-5-238-01557-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/read?id=341552>

2.Экономика организаций (предприятий): Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 608 с. - ISBN 978-5-238-00517-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/read?id=341585>

3.Управление качеством : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). — [www.dx.doi.org/10.12737/23589](http://www.dx.doi.org/10.12737/23589). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/read?id=337178>

1.Представить характеристику цеха (с помощью программы Консультант Плюс): год открытия, краткое описание производственного процесса, перечень основных агрегатов, сортамент и объёмы производства цеха;

2. Представить характеристику стана 2500 холодной прокатки и механизма уравнивания опорных валков (назначение, наименование основных узлов, производительность);
3. Определить причину неисправности гидропривода;
4. Представить алгоритм устранения неисправности гидропривода;
5. Определить перечень нормативной документации, необходимой для проведения ремонтных работ;
6. Заполнить форму Дефектной ведомости;
7. Заполнить форму Ремонтной ведомости;
8. Определить мероприятия по охране труда и технике безопасности во время ремонтных работ с перечнем необходимой документации;
9. Заполнить служебную записку на имя начальника цеха;
10. Определить показатели качества проведения ремонтных работ;
11. Определить должностных лиц, отвечающих за качественное проведение ремонтных работ;
12. Заполнить форму Акта о принятии оборудования после ремонтных работ.

#### **ВД.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник**

**Пример № 1** В работе гидроцилиндра была обнаружена неисправность: нарушение параметров установки в узлах и агрегатах, т. е. такие случаи, когда в конструкции возникает эффект изгиба штока гидроцилиндра. Необходимо определить способ ремонта узлов и механизмов с использованием слесарного инструмента и техники безопасности.

Перед началом работы ознакомьтесь с литературой:

1. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРАМ, 2019. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/984020>

2. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учеб. пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989486>

3. 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>

Признаки повреждений штоков поршней или подшипников штоков:

Шток поршня изогнут более чем на 0,15 мм на 1 метр длины, шероховатость поверхности - более 0,4 микрон.

Устранение данной неисправности осуществляется выравниванием соединителей, сферических подшипников и плавающих штоков.

*Изгибы стержня* проявляются в виде трещин на поверхности, разрушений или повреждений уплотнений.

1. Определить изгиб можно по хрому: одна сторона отполирована, другая - тусклая. Изогнутые штоки выпрямляются под гидравлическим прессом и повторным хромированием. При обработке деталей уменьшается диаметр основного металла и сокращается срок службы изделия, поэтому рекомендуется в таких случаях установить новый шток.

2. На изгиб шток поршня необходимо проверять в центрах токарного станка, причем рейсмус или индикатор следует устанавливать по поверхностям, которые не подвержены выработке (место посадки поршня, крейцкопфа, контркрейцкопфа), изгиб штока исправляется путем правки на токарном станке.

3. При наличии на штоке грубых рисок глубиной до 0,5 мм, эллиптичности и бугорков высотой 0,15—0,20 мм его необходимо проточить, прошлифовать и отполировать.

4. Проточку штока необходимо вести в несколько чистовых проходов, чтобы снять только минимально необходимый слой металла для восстановления цилиндрической формы штока.

5. Контроль качества шлифовки штока производится калибровочным кольцом (рис. 1).

Места посадки поршня, крейцкопфа и контркрейцкопфа не должны иметь наклепа, задиров. плотность посадки проверяется пробой «на карандаш», а восстановление плотности посадки — опилкой личным напильником и притиркой наждачным порошком.

6. Резьбы на опоке и в гайке должны быть ровными без смятых и забитых ниток. Небольшие забоины резьбы исправляются трехгранным личным напильником.

7. При сборке поршня на шток гайка затягивается ключом с надставкой длиной 1,0—1,5 м усилием двух человек, причем гайка обязательно должна стопориться в большинстве случаев сквозным шплинтом.

8. После притирки посадочных мест штока и поршня отверстия под шплинт в гайке и штоке обычно не совпадают. В этом случае не рекомендуется сверлить новое отверстие в штоке, так как наличие старого и нового отверстий значительно уменьшат прочность штока.

При несовпадении отверстий на 0,3—0,5 мм необходимо его развернуть разверткой; при несовпадении отверстий на 1,0—1,5 мм нужно рассверлить отверстие на больший размер; при несовпадении отверстий более чем на 1,5 мм, чтобы подогнать отверстия под шплинт, под гайку необходимо подложить шайбу высотой не менее 5 мм, а гайку подрезать так, чтобы отверстия совпали. Подрезку гайки выполняют в несколько приемов.

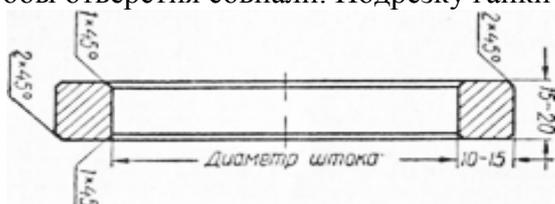


Рисунок 1- Кольцо-калибр для контроля обработки штока поршня.

9. Первоначально гайку подрезают на величину, равную высоте шайбы за вычетом величины зазора между гайкой, установленной точно по отверстию штока под шплинт и поршнем с добавлением на последующую подгонку 0,3—0,5 мм.

10. В дальнейшем гайку затягивают на штоке ключом с надставкой и по величине несовпадения отверстий под шплинт в гайке и штоке определяют, зная шаг резьбы, на сколько необходимо подрезать гайку, причем подрезку ведут осторожно, постепенно подгоняя отверстия в штоке и гайке.

Таким способом обычно удается подогнать отверстия под шплинт с точностью до 0,5 мм, после чего отверстия доводят (разворачивают разверткой).

11. Шплинт изготавливается по размеру отверстия и подгоняется так, чтобы он входил в отверстие под легкими ударами ручника, сторона противоположная головке расклепывается.

Окна под клиновые соединения штока должны иметь чистую поверхность без задиров и наклепа.

12. Исправление окон производится напильниками, причем клин должен заходить в окно свободно и проходить на 30—50 мм глубже, чем в собранном виде в крейцкопфе или в соединительной муфте.

13. Ремонт уплотнения штока заключается в пришабровке колец по штоку и пропиловке зазоров между секциями кольца.

**Пример № 2** При проведении профилактического обслуживания гидроцилиндра была обнаружена неисправность: механические примеси в маслах, вследствие чего произошло засорение фильтров и жиклеров, и в итоге нарушение нормальной работы гидросистемы эксплуатируемой машины. Необходимо провести профилактическое обслуживание с соблюдением правил техники безопасности.

1. Загрязнения гидравлических жидкостей может вызвать преждевременный отказ уплотнений штока.
2. Абразивные частицы, растворенные в жидкости, повреждают уплотнения и поверхность штока поршня, внутрь цилиндра также попадают частицы загрязнений из окружающего его воздуха, проникая сквозь некачественные или поврежденные грязесъемные манжеты.
3. Признаками загрязнений является отметины на поверхности уплотнений и на поверхностях подшипников штока.
4. Присутствие воды в масле вызывает крошение и расслаивание уплотнений при высоких температурах. Ликвидация загрязнений производится путём фильтрации. Впоследствии желательно переместить гидрораспределитель ближе к гидроцилиндру, что позволит сократить объем масла в шланге по сравнению с объемом масла в цилиндре. В результате этих действий масло при попадании в резервуар будет отфильтровываться и охлаждаться.
5. Другим решением является установка уплотнений скребкового типа и сальфонов штока, сокращающих количество загрязнителей в жидкости.
6. Необходимо провести профилактическое обслуживание с соблюдением правил техники безопасности.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

По окончании учебной практики студент предоставляет отчет.

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 программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист (Приложение 1);
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);
- задание на практику (Приложение 3);
- характеристика на студента (Приложение 5);
- аттестационный лист по практике (Приложение 6);
- отчет о выполнении заданий по практике;
- дневник и приложения к отчету (Приложение 7).

Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1 см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Отчет в обязательном порядке предоставляется на экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

### **ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов**

*Введение.* Во введении указать значимость качественного выполнения данного вида деятельности при организации и выполнении монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов. Объем введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и технологию выполнения всех видов работ в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Чтение технической документации (гидравлических и пневматических схем);
2. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с ручным управлением;
3. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с электромагнитным управлением;
4. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с пропорциональным и серво управлением;
5. Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем;
6. Организация и выполнение ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем;
7. Организация и выполнение технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение о социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики, перечисляются практические навыки, полученный при прохождении практики.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий гидравлические и пневматические схемы.

### **ВД 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий**

*Введение.* Во введении указать значимость качественного выполнения проектирования гидравлических и пневматических приводов изделий. Объем введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Чтение гидравлических и пневматических схем ;
2. Описание работы привода и системы управления по циклу, обоснование принципиальной гидросхемы;
3. Написание схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода;
4. Составление функциональной циклограммы;
5. Выбор гидродвигателей, гидромашин, гидроаппаратуры, кондиционеров рабочего тела и вспомогательных устройств с требуемыми техническими характеристиками;
6. Составление схемы и карты смазывания;
7. Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требований

Государственных стандартов;

8. Использование современных прикладных программы для выполнения принципиальных гидравлических схем и конструкторской документации.

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала по проектированию гидравлических и пневматических приводов и пользования прикладными программами во время практики.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей, циклограмму работы гидропривода и выбор источников давления; спецификации на сборочные чертежи гидравлического оборудования.

### **ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке**

*Введение.* Во введении указать значимость качественной организации работы коллектива исполнителей на производственном участке. Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1.Использование технических справочников, каталогов, паспортов на технологическое оборудование, государственных и отраслевых стандартов по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования.

2.Оформление документов на получение, расход, списание комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств (на основании документов профильных предприятий)

3.Оформление документов на передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств (на основании документов профильных предприятий)

4.Оценка качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным (на основании документов профильных предприятий)

5.Анализ должностных обязанностей работников ремонтной службы

6.Изучение правил и норм охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности. Составление рабочих инструкций по технике безопасности при выполнении работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики по планированию, управлению и контролю трудовой деятельности коллектива исполнителей.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей, акты на списание расходных материалов (на основании документов профильных предприятий), рабочая инструкция по технике безопасности при выполнении работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.

### **ВД.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник**

*Введение.* Во введении указать значимость качественной организации по выполнению слесарных, ремонтных, монтажных работ и профилактического обслуживания механизмов. Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчет о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Подготовка деталей к сборке.
2. Проведение сборки разнообразных механизмов в соответствии с технической документацией.
3. Проведение монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов.
4. Изготовление простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов
5. Выполнение простых слесарных операций с соблюдением требований охраны труда
6. Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов в соответствии с регламентом.
7. Смазка оборудования, пополнение, замена смазки и регулировка оборудования.

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики по выполнению монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов, слесарной обработки простых деталей и профилактического обслуживания простых механизмов;

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и фотографий изготавливаемых деталей, технологические карты по разборке, очистки и дефектации оборудования

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1

**ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

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

**Отчет**  
**по учебной практике**  
(вид практики: учебная, по профилю специальности)

**по специальности** 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики  
**ПМ.0п** \_\_\_\_\_  
(индекс и наименование профессионального модуля)

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Организация: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации  
\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК  
\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 20\_\_

**ФОРМА ВНУТРЕННЕЙ ОПИСИ ДОКУМЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ОТЧЕТЕ ПО ПРАКТИКЕ****ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ  
документов, находящихся в отчете**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

*(И.О. Фамилия)*

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Стр</b>
1.	Задание на практику	
2.	Табель учета рабочего времени	
3.	Характеристика на обучающегося	
4.	Аттестационный лист	
5.	Отчет о выполнении заданий по практике	
6.	Дневник по практике	
7.	Приложение №	
8.	Приложение №	
9.	Приложение №	

### Форма задания на практику

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

#### ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики  
ПМ. 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов

#### Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК 1.1	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	ПО 1. организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 2. осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов;
ПК 1.2	Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.	ПО 3. организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 4. организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем;
ПК 1.3	Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.	ПО 5. организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 6. организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем;
ПК 1.4	Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.	У1 читать техническую документацию на производство монтажа; У2 читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы; У3 готовить оборудование к монтажу; У4 осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем; У5. осуществлять наладку гидравлических и пневматических устройств;
ПК 1.5	Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.	У6. проводить испытания; У7 выбирать диагностические параметры; У8 пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода; У9 обнаруживать неисправности и устранять их;
ПК 1.6	Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем.	У10 анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода; У11 проводить техническое обслуживание;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У12 осуществлять контроль качества технического обслуживания; У13 производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств;
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У14 производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем; У15 выполнять ремонтные чертежи; У16 разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей; У17 составлять дефектную ведомость на ремонт;
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У01.2. ориентироваться на рынке труда;
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата; У02.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У04.1. определять необходимые источники информации; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию; У04.3. оформлять результаты поиска информации; У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У05.3. проявлять культуру информационной безопасности; У06.1. работать в коллективе и команде; У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности; У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности; У07.1. распределять обязанности в команде; У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; У08.3. осознанно планировать повышение квалификации; У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

### Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1; ПО 2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У1; У2; У3; У4; У5; У6; У7; У8; У9; У10; У11; У12; У13; У14; У15; У16; У17; У01.1; У01.2; У01.3; У02.1; У02.2; У02.3; У03.1; У03.2; У03.3; У04.1; У04.2; У04.3; У05.1; У05.3; У06.1; У06.2; У06.3; У07.1; У07.2; У08.1; У08.3; У09.1; У09.2	1. Чтение технической документации (гидравлических и пневматических схем). 2. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с ручным управлением. 3. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с электромагнитным управлением. 4. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с пропорциональным и сервоуправлением. 5. Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем. 6. Организация и выполнение ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем. 7. Организация и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.

Место проведения практики \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	6
2.	Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.	6
3.	Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем	6
4.	Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем	6
5.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем	6
6.	Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем	6
7.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности.	В процессе всей практики

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:

1. Монтажные чертежи
2. Гидравлические схемы

Руководитель практики от МПК

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

**ЗАДАНИЕ  
на учебную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики  
ПМ 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

**Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
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; У1. проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям; У2. проектировать системы управления;
ПК 2.2	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	У3. выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требованиям Государственных стандартов; У4. описывать работу привода и системы управления;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У5. писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода; У6. составлять функциональную циклограмму;
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У7. рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин; У8. производить расчет гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчет;
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У9. выбирать гидродвигатели, гидромашин, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками; У10. пользоваться Государственными стандартами при выборе стандартных изделий;
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У11. использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем; У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности развития.	У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности; У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды; У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности.

### Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1; ПО 2; У1; У2; У3; У4; У5; У6; У7; У8; У9; У10; У11; У01.1; У02.1; У03.1; У04.2; У05.1; У05.2; У06.2; У07.2; У07.4; У08.1; У09.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение гидравлических и пневматических схем.</li> <li>2. Описание работы привода и системы управления по циклу, обоснование принципиальной гидросхемы.</li> <li>3. Написание схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода.</li> <li>4. Составление функциональной циклограммы.</li> <li>5. Выбор гидродвигателей, гидромашин, гидроаппаратуры, кондиционеров рабочего тела и вспомогательных устройств с требуемыми техническими характеристиками.</li> <li>6. Составление схемы и карты смазывания.</li> <li>7. Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требований Государственных стандартов.</li> <li>8. Использование современных прикладных программы для выполнения принципиальных гидравлических схем и конструкторской документации.</li> </ol>

Место проведения практики \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Работа в мультимедийных программах «КОМПАС»	24
2.	Освоение условно графических обозначений аппаратуры непрерывного действия	12
3.	Заполнение листа спецификации на сборочный чертеж гидравлического оборудования.	12
4.	Заполнение таблицы перечня элементов гидравлического оборудования.	12
5.	Выполнение детализовочного чертежа по заданным параметрам.	12

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:

1. Циклограмма работы гидропривода и выбор источников давления
2. Спецификация на сборочный чертеж гидравлического оборудования.

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_  
*И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

**ЗАДАНИЕ  
на учебную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики  
ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

**Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

<b>Код ПК/ОК</b>	<b>Наименование</b>	<b>Практический опыт, умения</b>
ПК 3.1	Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	ПО 1 планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей; У1. обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки;
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества проведения ремонта.	У2. анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке; У3. пользоваться техническими справочниками, каталогами,
ПК 3.3	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью	паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У4. вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы;
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У5. оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств;
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У6. оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным; У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности; У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У04.1. определять необходимые источники информации; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У04.3. оформлять результаты поиска информации; У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У06.1. работать в коллективе и команде; У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности; У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности; У.07.1. распределять обязанности в команде; У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях; У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды; У07.5. организовывать работу членов команды по улучшению

ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>достигнутых результатов;</p> <p>У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</p> <p>У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;</p> <p>У09.2. планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>У09.3. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p>
------	---	---

### Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1 У1; У2; У3; У4; У5; У6; У01.1; У02.1; У02.2; У02.3; У03.1; У03.2; У03.3; У04.1; У04.2; У04.3; У05.1; У06.1; У06.2; У06.3; У07.1; У07.2; У07.3; У07.4; У07.5; У08.1; У09.1; У09.2; У09.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с работой предприятия и ремонтной службой (с помощью программы Консультант Плюс).</li> <li>2. Анализ организационной структуры подразделения, графика планово-предупредительных ремонтов, производственной программы цеха, штатного расписания ремонтной службы, сметы затрат на капитальный ремонт оборудования.</li> <li>3. Изучение постановлений, распоряжений, приказов, методических, нормативных материалов по организации работы предприятия.</li> <li>4. Изучение технологических процессов и организации труда на производственном участке. Ознакомление с системой обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов. Составление схемы организации работ по ремонту гидropневмосмазочной аппаратуры.</li> <li>5. Изучение государственных и отраслевых стандартов по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования.</li> <li>6. Учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы. Оформление документов на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств.</li> <li>7. Оценка качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным. Разработка и оформление протокола и акта проведения ремонта. Заполнение акта на производственное задание.</li> <li>8. Изучение основ трудового законодательства Российской Федерации и Челябинской области. Постановления в области трудового права. Составить трудовой договор по образцу. Составить резюме при устройстве на работу.</li> <li>9. Анализ должностных обязанностей работников ремонтной службы. Составление штатного расписания ремонтной службы.</li> <li>10. Изучение правил и норм охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности. Составление рабочих инструкций по технике безопасности при выполнении работ по ремонту гидropневмосмазочной аппаратуры.</li> <li>11. Изучение распоряжений, приказов, методических и нормативных материалов по организации и охране труда. Составление таблицы «Производственный инструктаж» по технике безопасности при эксплуатации оборудования.</li> </ol>

Место проведения практики \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Использование технических справочников, каталогов, паспортов на технологическое оборудование, государственных и отраслевых стандартов по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования.	6
2.	Оформление документов на получение, расход, списание комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств (на основании документов профильных предприятий)	6
3.	Оформление документов на передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств (на основании документов профильных предприятий)	6
4.	Оценка качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик	6

	оборудования паспортным данным (на основании документов профильных предприятий)	
5.	Анализ должностных обязанностей работников ремонтной службы	6
6.	Изучение правил и норм охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности. Составление рабочих инструкций по технике безопасности при выполнении работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры	6

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Акт на списание расходных материалов (на основании документов профильных предприятий).
2. Рабочая инструкция по технике безопасности при выполнении работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

**ЗАДАНИЕ**  
**на учебную практику**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики  
 ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник

**Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК 4.1	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	ПО 1 выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов; ПО 2 выполнения слесарной обработки простых деталей; ПО 3 выполнения профилактического обслуживания простых механизмов; У1. выполнять простые слесарные операции с соблюдением требований охраны труда;
ПК 4.2	Выполнять слесарную обработку простых деталей.	У2 ; подготавливать детали к сборке; У3. контролировать качество сборки;
ПК 4.3	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.	У4. проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; У5. проводить сборку неподвижных разъемных соединений; У6. проводить сборку механизмов вращательного движения; У7. проводить сборку механизмов передачи движения;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У8. пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; У9. производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда; У10. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У11. выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности; У12. изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; У13. производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У14. производить рубку, правку, гибку, резку, опиление, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У15. выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование; У16. соблюдать организацию рабочего места; У17. контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У18. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; У19. читать техническую документацию общего и специализированного назначения; У20. выполнять смазку, пополнение и замену смазки; промывку деталей простых механизмов; У21. соблюдать технику безопасности, производственную санитарию и противопожарные мероприятия;
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата; У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У04.1. определять необходимые источники информации; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию; У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	для решения профессиональных задач; У06.1. работать в коллективе и команде; У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности; У.07.1. распределять обязанности в команде; У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды; У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; У08.3. осознанно планировать повышение квалификации; У09.1 находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

### Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1; ПО 2; ПО 3; У1; У2; У3; У4; У5; У6; У7; У8; У9; У10; У11; У12; У11; У12;У13;У14; У15; У16; У17; У18; У19; У20; У21; У01.3; У02.1; У02.2; У03.3; У04.1; У04.2; У05.1; У06.1; У06.3; У07.1; У07.2; У07.4; У08.1; У08.3; У09.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Выполнение пригоночных операций при монтаже.</li> <li>2. Сборка и установка контрольно-регулирующих устройств.</li> <li>3.Сборка и разборка сборочных единиц в соответствии с технической документацией.</li> <li>4. Чтение технической документации общего и специализированного назначения.</li> <li>5.Определение технического состояния простых узлов и механизмов.</li> <li>6.Подготовка деталей к сборке.</li> <li>7.Использование специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.</li> <li>8.Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка агрегатов и машин к ремонту.</li> <li>9.Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы.</li> <li>10.Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.</li> <li>11.Выполнение разметки простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</li> <li>12.Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых и средней сложности деталей.</li> <li>13.Изготовление шарнирных соединений.</li> <li>14.Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков</li> <li>15.Опиливание, прогонка резьбы (болты, гайки, шпильки)</li> <li>16.Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях.</li> <li>17.Изготовление дверных накладных петель, щеколд для задвижных дверей.</li> <li>18.Изготовление фланцев, уголков, совков, разметочных молотков, инструментальных коробок для хранения метизов.</li> <li>19.Механическая обработка ушка (накладного крючка), гайки, молотка согласно инструкционным картам.</li> <li>20.Сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</li> <li>21.Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</li> <li>22.Выполнение профилактического ремонта параллельных тисков.</li> <li>23.Проведение профилактического обслуживания наждачного станка.</li> <li>24.Смазка оборудования, пополнение, замена смазки и регулировка оборудования.</li> <li>25.Промывка деталей простых механизмов.</li> <li>26.Определение неисправностей.</li> <li>27.Замена и подтяжка крепежа деталей простых механизмов.</li> <li>28.Подготовка рабочего и измерительного инструмента.</li> <li>29.Проверка приспособлений и оборудования.</li> <li>30.Контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.</li> </ol>

Место проведения практики \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Подготовка деталей к сборке.	6
2.	Проведение сборки разнообразных механизмов в соответствии с технической документацией.	30
	Проведение монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов.	36
3.	Изготовление простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов	72
4.	Выполнение простых слесарных операций с соблюдением требований охраны труда	72
5.	Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов в соответствии с регламентом.	36
6.	Смазка оборудования, пополнение, замена смазки и регулировка оборудования.	36
Итого		288

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:

1. Чертежи и фотографии изготавливаемых деталей...
2. Технологические карты по разборке, очистки и дефектации оборудования.

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

*(подпись)*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Табель учета рабочего времени**

Обучающегося (-щейся) \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_  
*(вид практики: по профилю специальности, преддипломная)*

Продолжительность практики с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Месяц \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Месяц \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Месяц \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_  
*(дата)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись руководителя практики от*

*МпК)*

## Характеристика

на обучающегося (-щуюся) \_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

За время прохождения учебной практики

по профессиональному модулю: ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов данных в (на) \_\_\_\_\_

(наименование организации)

обучающийся(-щаяся), при выполнении видов работ в соответствии с программой профессионального модуля и индивидуальным заданием на практику, продемонстрировал(а) следующее:

№ п/п	Умения, соответствующие общим компетенциям (указываются в соответствии с программой ПМ, спецификацией ОК по специальности)	да/нет 1/0
1.	У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	
2.	У01.2. ориентироваться на рынке труда;	
3.	У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;	
4.	У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;	
5.	У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;	
6.	У02.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;	
7.	У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	
8.	У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	
9.	У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
10.	У04.1. определять необходимые источники информации;	
11.	У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;	
12.	У04.3. оформлять результаты поиска информации;	
13.	У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;	
14.	У05.3. проявлять культуру информационной безопасности;	
15.	У06.1. работать в коллективе и команде;	
16.	У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности;	
17.	У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности;	
18.	У07.1. распределять обязанности в команде;	
19.	У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;	
20.	У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития;	
21.	У08.3. осознанно планировать повышение квалификации;	
22.	У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций	

В таблице руководители практик от предприятия и от колледжа дают экспертную оценку выраженности каждого умения общей компетенции цифрами «Да» - 1, «Нет» - 0, в случае отсутствия технических или производственных возможностей демонстрации умения - не предусмотрена – ставится прочерк

Особое мнение \_\_\_\_\_

(отмечаются яркие позитивные моменты, а также недостатки и замечания работы практиканта)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20

(дата)

МП

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

### Характеристика

на обучающегося (-щуюся) \_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

За время прохождения учебной практики

по профессиональному модулю: ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий  
данных в (на) \_\_\_\_\_

(наименование организации)

обучающийся(-щаяся), при выполнении видов работ в соответствии с программой профессионального модуля и индивидуальным заданием на практику, продемонстрировал(а) следующее:

№ п/п	Умения, соответствующие общим компетенциям (указываются в соответствии с программой ПМ, спецификацией ОК по специальности)	да/нет 1/0
1.	У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	
2.	У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;	
3.	У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	
4.	У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;	
5.	У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;	
6.	У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности;	
7.	У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;	
8.	У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды;	
9.	У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;	
10.	У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций	

В таблице руководители практик от предприятия и от колледжа дают экспертную оценку выраженности каждого умения общей компетенции цифрами «Да» - 1, «Нет» - 0, в случае отсутствия технических или производственных возможностей демонстрации умения - не предусмотрена – ставится прочерк

Особое мнение \_\_\_\_\_

(отмечаются яркие позитивные моменты, а также недостатки и замечания работы практиканта)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

(дата)

МП

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)

## Характеристика

на обучающегося (-щуюся) \_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

За время прохождения учебной практики

по профессиональному модулю: ПМ.03 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов данных в (на) \_\_\_\_\_

(наименование организации)

обучающийся(-щаяся), при выполнении видов работ в соответствии с программой профессионального модуля и индивидуальным заданием на практику, продемонстрировал(а) следующее:

№ п/п	Умения, соответствующие общим компетенциям <i>(указываются в соответствии с программой ПМ, спецификацией ОК по специальности)</i>	да/нет 1/0
1.	У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	
2.	У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;	
3.	У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;	
4.	У02.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;	
5.	У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	
6.	У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	
7.	У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
8.	У04.1. определять необходимые источники информации;	
9.	У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;	
10.	У04.3. оформлять результаты поиска информации;	
11.	У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;	
12.	У06.1. работать в коллективе и команде;	
13.	У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности;	
14.	У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности;	
15.	У07.1. распределять обязанности в команде;	
16.	У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;	
17.	У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;	
18.	У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды;	
19.	У07.5. организовывать работу членов команды по улучшению достигнутых результатов;	
20.	У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;	
21.	У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций;	
22.	У09.2. планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	
23.	У09.3. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	

*В таблице руководители практик от предприятия и от колледжа дают экспертную оценку выраженности каждого умения общей компетенции цифрами «Да» - 1, «Нет» - 0, в случае отсутствия технических или производственных возможностей демонстрации умения - не предусмотрена – ставится прочерк*

Особое мнение \_\_\_\_\_

*(отмечаются яркие позитивные моменты, а также недостатки и замечания работы практиканта)*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

(дата)

МП

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

## Характеристика

на обучающегося (-щуюся) \_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

За время прохождения учебной практики

по профессиональному модулю: ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник

в (на) \_\_\_\_\_

(наименование организации)

обучающийся(-щаяся), при выполнении видов работ в соответствии с программой профессионального модуля и индивидуальным заданием на практику, продемонстрировал(а) следующее:

№ п/п	Умения, соответствующие общим компетенциям (указываются в соответствии с программой ПМ, спецификацией ОК по специальности)	да/нет 1/0
1	У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;	
2.	У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;	
3.	У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;	
4.	У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
5.	У04.1. определять необходимые источники информации;	
6.	У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;	
7.	У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;	
8.	У06.1. работать в коллективе и команде;	
9.	У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности;	
10	У07.1. распределять обязанности в команде;	
11.	У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;	
12.	У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды;	
13.	У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;	
14.	У08.3. осознанно планировать повышение квалификации;	
15.	У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций;	

В таблице руководители практик от предприятия и от колледжа дают экспертную оценку выраженности каждого умения общей компетенции цифрами «Да» - 1, «Нет» - 0, в случае отсутствия технических или производственных возможностей демонстрации умения - не предусмотрена – ставится прочерк

Особое мнение \_\_\_\_\_

(отмечаются яркие позитивные моменты, а также недостатки и замечания работы практиканта)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20

(дата)

МП

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

**Форма аттестационного листа по практике**  
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»**  
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
Многопрофильный колледж

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

*(И.О. Фамилия)*

обучающийся (-щаяся) на \_\_\_\_\_ курсе специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю: ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. в \_\_\_\_\_ организации

*(наименование организации, юридический адрес)*

**Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК 1.1	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	ПО 1. организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 2. осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов; ПО 3. организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем;
ПК 1.2	Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.	ПО 4. организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 5. организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 6. организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем;
ПК 1.3	Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.	У1 читать техническую документацию на производство монтажа; У2 читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы;
ПК 1.4	Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.	У3 готовить оборудование к монтажу; У4 осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем; У5. осуществлять наладку гидравлических и пневматических устройств; У6. проводить испытания;
ПК 1.5	Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.	У7 выбирать диагностические параметры; У8 пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода; У9 обнаруживать неисправности и устранять их; У10 анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода;
ПК 1.6	Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.	У11 проводить технические обслуживания; У12 осуществлять контроль качества технического обслуживания; У13 производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У14 производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем; У15 выполнять ремонтные чертежи; У16 разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей;
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У17 составлять дефектную ведомость на ремонт; У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У01.2. ориентироваться на рынке труда; У01.3. оценивать свои способности и возможности в

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	профессиональной деятельности; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата; У02.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У04.1. определять необходимые источники информации; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию; У04.3. оформлять результаты поиска информации; У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У05.3. проявлять культуру информационной безопасности; У06.1. работать в коллективе и команде; У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности; У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности; У07.1. распределять обязанности в команде; У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; У08.3. осознанно планировать повышение квалификации; У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций профессиональной деятельности.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

#### Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1 ПО 2 ПО 3 ПО 4 ПО 5 ПО 6 У01.1; У01.2; У01.3; У02.1; У02.2; У02.3; У03.1; У03.2; У03.3; У04.1; У04.2; У04.3; У05.1; У05.3; У06.1; У06.2; У06.3; У07.1; У07.2; У08.1; У08.3; У09.1; У09.2	1. Чтение технической документации (гидравлических и пневматических схем). 2. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с ручным управлением. 3. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с электромагнитным управлением. 4. Выполнение монтажа, пуска, регулировки гидросистем с пропорциональным и сервоуправлением. 5. Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем. 6. Организация и выполнение ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем. 7. Организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.	

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МП

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

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на \_\_\_\_\_ курсе специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю: ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в \_\_\_\_\_ организации  
(наименование организации, юридический адрес)

**Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
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; У1. проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям; У2. проектировать системы управления; У3. выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов; У4. описывать работу привода и системы управления; У5. писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода; У6. составлять функциональную циклограмму; У7. рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин; У8. производить расчет гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчет; У9. выбирать гидродвигатели, гидромашин, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками; У10. пользоваться Государственными стандартами при выборе стандартных изделий; У11. использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем; У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию; У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У05.2. использовать специализированное программное обеспечение; У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности; У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды; У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
ПК 2.2	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	

ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности.
------	---	---

#### Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1 ПО 2 У01.1 У02.1 У03.1 У04.2 У05.1 У05.2 У06.2 У07.2 У07.4 У08.1 У09.1	1. Чтение гидравлических и пневматических схем 2. Описание работы привода и системы управления по циклу, обоснование принципиальной гидросхемы 3. Написание схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода 4. Составление функциональной циклограммы 5. Выбор гидродвигателей, гидромашин, гидроаппаратуры, кондиционеров рабочего тела и вспомогательных устройств с требуемыми техническими характеристиками 6. Составление схемы и карты смазывания 7. Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требований Государственных стандартов 8. Использование современных прикладных программы для выполнения принципиальных гидравлических схем и конструкторской документации	

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МП

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

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на \_\_\_\_\_ курсе специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю: ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_  
 (наименование организации, юридический адрес)

**Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК 3.1	Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	ПО 1 планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей; У1. обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки; У2. анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке; У3. пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования; У4. вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы; У5. оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств; У6. оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным; У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата; У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности; У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы; У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У04.1. определять необходимые источники информации; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию; У04.3. оформлять результаты поиска информации; У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У06.1. работать в коллективе и команде; У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности;
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества проведения ремонта.	
ПК 3.3	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности; У.07.1. распределять обязанности в команде;
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях; У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды; У07.5. организовывать работу членов команды по улучшению достигнутых результатов;
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности; У09.2. планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; У09.3. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.

### Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1 ПО 2 ПО 3 У01.1; У02.1; У02.2; У02.3; У03.1; У03.2; У03.3; У04.1; У04.2; У04.3; У05.1; У06.1; У06.2; У06.3; У07.1; У07.2; У07.3; У07.4; У07.5; У08.1; У09.1; У09.2; У09.3	<p>1.Ознакомление с работой предприятия и ремонтной службой (с помощью программы Консультант Плюс)</p> <p>2.Анализ организационной структуры подразделения, графика планово-предупредительных ремонтов, производственной программы цеха, штатного расписания ремонтной службы, сметы затрат на капитальный ремонт оборудования</p> <p>3.Изучение постановлений, распоряжений, приказов, методических, нормативных материалов по организации работы предприятия.</p> <p>4.Изучение технологических процессов и организации труда на производственном участке. Ознакомление с системой обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов. Составление схемы организации работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.</p> <p>5.Изучение государственных и отраслевых стандартов по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования.</p> <p>6.Учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы. Оформление документов на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств.</p> <p>7.Оценка качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным. Разработка и оформление протокола и акта проведения ремонта. Заполнение акта на производственное задание.</p> <p>8.Изучение основ трудового законодательства Российской Федерации и Челябинской области. Постановления в области трудового права. Составить трудовой договор по образцу. Составить резюме при устройстве на работу.</p> <p>9.Анализ должностных обязанностей работников ремонтной службы. Составление штатного расписания ремонтной службы.</p> <p>10.Изучение правил и норм охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности. Составление рабочих инструкций по технике безопасности при выполнении работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.</p> <p>11.Изучение распоряжений, приказов, методических и нормативных материалов по организации и охране труда. Составление таблицы «Производственный инструктаж» по технике безопасности при эксплуатации оборудования.</p>	

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МП

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

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на \_\_\_\_\_ курсе специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики  
успешно прошел(ла) учебную практику  
по профессиональному модулю: ПМ.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник  
в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации, юридический адрес)

**Цели практики:**

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК 4.1	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	ПО 1 выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов; ПО 2 выполнения слесарной обработки простых деталей; ПО 3 выполнения профилактического обслуживания простых механизмов; У1. выполнять простые слесарные операции с соблюдением требований охраны труда;
ПК 4.2	Выполнять слесарную обработку простых деталей.	У2 ; подготавливать детали к сборке; У3. контролировать качество сборки; У4. проводить сборку неподвижных неразъемных соединений;
ПК 4.3	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.	У5. проводить сборку неподвижных разъемных соединений; У6. проводить сборку механизмов вращательного движения; У7. проводить сборку механизмов передачи движения; У8. пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У9. производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда; У10. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; У11. выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности;
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У12. изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; У13. производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; У14. производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У15. выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование; У16. соблюдать организацию рабочего места; У 17 контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У18. производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; У19. читать техническую документацию общего и специализированного назначения; У20. выполнять смазку, пополнение и замену смазки; промывку деталей простых механизмов; У21. соблюдать технику безопасности, производственную санитарию и противопожарные мероприятия;
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	реализовывать план действия по достижению результата; У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У04.1. определять необходимые источники информации; У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; У06.1. работать в коллективе и команде; У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности; У.07.1. распределять обязанности в команде;
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей; У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды; У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; У08.3. осознанно планировать повышение квалификации; У09.1 находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

### Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1 ПО 2 ПО 3 У1; У2; У3; У4; У5; У6; У7; У8; У9; У10; У11; У12; У13; У14; У15; У16; У17; У18; У19; У20; У21 У01.3; У02.1; У02.2; У03.3; У04.1; У04.2; У05.1; У06.1; У06.3; У.07.1; У07.2; У07.4; У08.1; У08.3; У09.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Выполнение пригоночных операций при монтаже.</li> <li>2. Сборка и установка контрольно-регулирующих устройств.</li> <li>3.Сборка и разборка сборочных единиц в соответствии с технической документацией.</li> <li>4. Чтение технической документации общего и специализированного назначения.</li> <li>5.Определение технического состояния простых узлов и механизмов.</li> <li>6.Подготовка деталей к сборке.</li> <li>7.Использование специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.</li> <li>8.Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка агрегатов и машин к ремонту.</li> <li>9.Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы.</li> <li>10.Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.</li> <li>11.Выполнение разметки простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</li> <li>12.Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых и средней сложности деталей.</li> <li>13.Изготовление шарнирных соединений.</li> <li>14.Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков</li> <li>15.Опиливание, прогонка резьбы (болты, гайки, шпильки)</li> <li>16.Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях.</li> <li>17.Изготовление дверных накладных петель, шеколд для задвижных дверей.</li> <li>18.Изготовление фланцев, уголков, совков, разметочных молотков, инструментальных коробок для хранения метизов.</li> <li>19.Механическая обработка ушка (накладного крючка), гайки, молотка согласно инструкционным картам.</li> <li>20.Сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</li> <li>21.Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</li> <li>22.Выполнение профилактического ремонта параллельных тисков.</li> <li>23.Проведение профилактического обслуживания наждачного станка.</li> <li>24.Смазка оборудования, пополнение, замена смазки и регулировка оборудования.</li> <li>25.Промывка деталей простых механизмов.</li> <li>26.Определение неисправностей.</li> <li>27.Замена и подтяжка крепежа деталей простых механизмов.</li> <li>28.Подготовка рабочего и измерительного инструмента.</li> <li>29.Проверка приспособлений и оборудования.</li> </ol>	

	30.Контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.	
--	--	--

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

МП

**ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДНЕВНИКА ПО ПРАКТИКЕ**  
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

**ДНЕВНИК**  
**по учебной практике**

15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

ПМ.0п \_\_\_\_\_  
(индекс и наименование профессионального модуля)

Обучающегося (-щейся) \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Группы \_\_\_\_\_  
(индекс группы)

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Магнитогорск, 20\_\_



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Оценочные материалы и методические указания актуализированы, внесены следующие изменения:		
	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
1	<b>ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ</b>	На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390), СМК-К-О-РЕ-73-20 «Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам СПО исключить из Отчета по учебной практике Приложения 4, 5, 7	28.09.2020 г. Протокол № 1.1	