

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный

15.09.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 08.11.2017 №007-03-1466**

**Практика** Производственная практика  
для направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат  
**профиль подготовки** Гидравлические машины, гидроприводы и  
гидропневмоавтоматика  
**форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Технология производства машин

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утверждённым приказом Минобрнауки от 20.10.2015 № 1170

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н.  
(ученая степень, ученое звание)

14.09.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А. В. Плаксин

Разработчик программы,  
к.техн.н., заведующий кафедрой  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

14.09.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А. В. Плаксин

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Способ проведения**

Стационарная практика

## **Тип практики**

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

## **Цель практики**

- закрепление теоретических и практических знаний полученных студентами при изучении дисциплин специальности и специализации;
- изучение техники и технологии планирования, организации производства (проектирования, эксплуатации и пр.) основных узлов гидропневмосистем на конкретном промышленном предприятии или в научно-исследовательской и проектно-конструкторской организации.
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с особенностями конкретных промышленных предприятий или научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, связанных с разработкой, изготовлением и эксплуатацией гидро- и пневмосистем;
- подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

## **Задачи практики**

- формирование у студента профессионального кругозора, получение профессиональных навыков организации проектирования, производства, эксплуатации основных узлов гидропневмосистем;
- изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;
- ознакомление с методами планирования и подготовки производства, методами учета и контроля качества готовой продукции;
- изучение видов промышленного оборудования, используемого при изготовлении и испытании основных узлов гидропневмосистем;
- изучение конструкции, технических характеристик и условий работы основных узлов гидропневмосистем;
- приобретение навыков разработки технической документации;
- ознакомление с Правилами внутреннего трудового распорядка;
- изучение Правил техники безопасности, Правил противопожарной безопасности;
- получение практических навыков организации инженерной деятельности, обращения с технологическими средствами разработки и ведения документации, контроля качества продукции;
- ознакомление с особенностями структуры и функционирования конкретных

промышленных предприятий или научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций.

- формирование у студента профессионального кругозора, получение первичных профессиональных навыков организации производства.

### Краткое содержание практики

При прохождении учебной практики студент получает практические навыки организации инженерной деятельности, обращения с технологическими средствами разработки и ведения документации, приобретает практические навыки разработки конструкторской и технологической документации, контроля качества продукции; знакомится со структурой предприятия, правилами внутреннего распорядка, выпускаемой продукцией; изучает конструкцию и принцип действия образцов пневмо- и гидросистем. По результатам практики студент составляет отчет и сдает дифференцированный зачет

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	Знать: организационную структуру предприятия по месту прохождения практики
	Уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
	Владеть: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе
ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
	Уметь: приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения
	Владеть: навыками анализа научно-технической, производственной документации
ПК-6 способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и	Знать: стандарты, технические условия и другие нормативные документы, регламентирующие изготовление и эксплуатацию технологического оборудования
	Уметь: анализировать производственную и

другим нормативным документам	научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт в области гидро-пневмооборудования и систем
	Владеть: навыками анализа научно-технической, производственной документации

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.10 Теория механизмов и машин В.1.12 Лопастные машины и гидродинамические передачи Б.1.11 Детали машин Б.1.13 Технологические процессы в машиностроении	В.1.08 Основы технологии машиностроения В.1.07 Основы проектирования В.1.09 Механика жидкости и газа В.1.13 Объемные гидромашины и гидропередачи

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.11 Детали машин	- знать принцип действия технологического оборудования, конструкцию его составляющих и назначение; - понимать принципы функционирования гидравлических машин, гидроприводов и средств гидропневмоавтоматики
Б.1.10 Теория механизмов и машин	- знать закономерности кинематики конструктивных составляющих основных типов гидро- и пневмосистем
Б.1.13 Технологические процессы в машиностроении	- знать классификацию технологического оборудования, его служебное назначение
В.1.12 Лопастные машины и гидродинамические передачи	- знать принцип действия и характеристики лопастных гидромашин; - уметь выполнять расчет их основных рабочих и конструктивных параметров

### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 40 по 41

### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела	Наименование разделов	Кол-во	Форма текущего контроля
-----------	-----------------------	--------	-------------------------

<b>(этапа)</b>	<b>(этапов) практики</b>	<b>часов</b>	
1	Выдача задания	2	Проверка дневника практики
2	Ознакомительные экскурсии	12	Проверка дневника практики
3	Ознакомительные лекции	14	Проверка дневника практики
4	Выполнение индивидуального задания	44	Проверка дневника практики и консультации
5	Оформление и защита отчета по практике	36	Защита отчета

## 6. Содержание практики

<b>№ раздела (этапа)</b>	<b>Наименование или краткое содержание вида работ на практике</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Организационное собрание, выдача задания	2
2.1	Знакомство с предприятием, его структурой, перспективами развития, выпускаемой продукцией, используемым гидро-пневмооборудованием, правилами внутреннего распорядка.	2
2.2	Изучение состава и характеристик оборудования, используемого при изготовлении, испытании или обслуживании гидропневмосистем	2
2.3	Изучение состава и характеристик оборудования, используемого при изготовлении, испытании или обслуживании гидропневмосистем	2
2.4	Изучение в практических условиях принципов и методов планирования, организации и управления производством, анализа экономических показателей выпускаемой продукции, мероприятий по повышению его надежности и экономичности.	2
2.5	Ознакомление с методами и формами организации работы коллектива исполнителей, принципами принятия управленческих решений	2
3.1	Знакомство с предприятием, его структурой, перспективами развития, выпускаемой продукцией, используемым гидро-пневмооборудованием, правилами внутреннего распорядка. Инструктаж по технике безопасности	2
3.2	Изучение состава и характеристик оборудования, используемого при изготовлении, испытании или обслуживании гидропневмосистем	2
3.3	Изучение в практических условиях принципов и методов планирования, организации и управления производством, анализа экономических показателей выпускаемой продукции, мероприятий по повышению его надежности и экономичности	2
3.4	Ознакомление с методами, способами и средствами осуществления тех-нологического контроля и управления качеством в процессе проектирования, производства, испытаний и эксплуатации элементов гидропневмосистем	2
3.5	Изучение конструкции, технических и эксплуатационных	2

	характеристик и условий работы основных узлов гидропневмосистем	
4.1	Знакомство с предприятием, его структурой, перспективами развития, выпускаемой продукцией, используемым гидропневооборудованием, правилами внутреннего распорядка. Инструктаж по технике безопасности	6
4.2	Изучение состава и характеристик оборудования, используемого при изготовлении, испытании или обслуживании гидропневмосистем	8
4.3	Изучение в практических условиях принципов и методов планирования, организации и управления производством, анализа экономических показателей выпускаемой продукции, мероприятий по повышению его надежности и экономичности	4
4.4	Ознакомление с методами и формами организации работы коллектива исполнителей, принципами принятия управленческих решений	4
4.5	Ознакомление с методами, способами и средствами осуществления тех-нологического контроля и управления качеством в процессе проектирования, производства, испытаний и эксплуатации элементов гидропнев-мосистем	6
5	Обобщение материалов, подготовка и оформление отчета, подготовка к защите отчета и сдаче зачета по практике	36
2.6	Ознакомление с методами, способами и средствами осуществления тех-нологического контроля и управления качеством в процессе проектиро-вания, производства, испытаний и эксплуатации элементов гидропнев-мосистем	2
3.6	Изучение действующей на предприятии системы конструкторской, технологической и нормативной документации (технических паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации, технологических процессов, стандартов предприятия, технических условий, отраслевых руководящих документов и пр.)	4
4.6	Изучение конструкции, технических и эксплуатационных характеристик и условий работы основных узлов гидро-пневмосистем	6
4.7	Изучение действующей на предприятии системы конструкторской, тех-нологической и нормативной документации (технических паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации, технологических процессов, стандартов предприятия, технических условий, отраслевых руководящих документов и пр.)	10

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

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

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 25.05.2016 №2.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Выдача задания	ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	Проверка отчета и дневника практики
Ознакомительные экскурсии	ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	Проверка отчета и дневника практики
Оформление и защита отчета по практике	ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Дифференцированный зачет
Выполнение индивидуального задания	ПК-6 способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Дифференцированный зачет

### 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Проверка отчета и дневника практики	Производится в форме контрольных встреч студентов с руководителем практики для рассмотрения текущих результатов и проверки выполнения студентом календарного плана производственной практики.	зачтено: заданные разделы выполнены, качество их выполнения соответствует требованиям не зачтено: заданные разделы не выполнены/выполнены с грубыми ошибками, либо качество их выполнения неудовлетворительно
Дифференцированный зачет	По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя: - дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией; - отчет о прохождении практики на 20-25 с. На защиту допускается студент, выполнивший задание в полном объеме и оформивший дневник практики и отчет согласно СТП ЮУрГУ и правилам оформления текстовых документов. Защита принимается ко-миссией из трех преподавателей. Зачет проводится в форме собеседования. Студент коротко (2-3 мин.) докладывает итоги прохождения практики, отвечает на контрольные вопросы	Отлично: выставляется студенту, выполнившему весь объем работ согласно программы практики, проявившему хорошую теоретическую подготовку и уверенное применение полученных знаний в ходе практики, оформившему дневник практики и отчет в соответствии со всеми требованиями Хорошо: выставляется студенту, который выполнил программу практики, проявил самостоятельность, интерес к профессиональной деятельности, однако к оформлению дневника и отчета имеются замечания Удовлетворительно: выставляется студенту, который выполнил основные задачи практики, но при этом не проявил самостоятельности, допустил небрежность в оформлении отчета по практике, не проявил интереса к выполнению задания, предоставил отчет с опозданием, затрудняется отвечать на половину, поставленных вопросов Неудовлетворительно: выставляется студенту, не выполнившему большую



		часть задания по практике, показавшему незнание материалов практики
--	--	---

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Ознакомиться со структурой предприятия и подразделения по месту прохождения практики, схемой его взаимодействия с другими подразделениями предприятия, правилами внутреннего распорядка, действующего на предприятии.
2. Изучить схему организации и планирования производства при изготовлении (ремонте, обслуживании, проектировании) гидравлического (пневматического) оборудования (гидропневмопривод, насосное, компрессорное оборудование, силовое гидрооборудование, гидропневмоавтоматика и пр.).
3. Изучить должностные инструкции персонала, эксплуатирующего гидропневмооборудование, перечень обязанностей персонала, правил техники безопасности при эксплуатации (ремонте, изготовлении).
4. Изучить состав и характеристики технологического оборудования, используемого при изготовлении (ремонте, обслуживании) гидропневмосистем.
5. Изучить методы, способы и средства осуществления технологического контроля при изготовлении (ремонте, эксплуатации) гидропневмооборудования.
6. Изучить технологическую документацию (инструкции) по изготовлению (ремонту, эксплуатации) одного из видов гидропневмооборудования (гидропневмопривод, насосное, компрессорное оборудование, силовое гидрооборудование, гидропневмоавтоматика и пр.).
7. Получить практические навыки при разработке технической документации на изготовление (ремонт, обслуживание) одного из видов гидропневмооборудования.
8. Составить отчет по практике.

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### Печатная учебно-методическая документация

##### *а) основная литература:*

1. Свешников, В.К. Станочные гидроприводы: справочник/ В.К.Свешников. – 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2008.- 640 с.
2. Лепешкин, А.В. Гидравлика и гидропневмопривод. Часть 1. Основы механики жидкости и газа / А.В.Лепешкин, А.В. А.А.Михайлов, А.А.Шейпак. М.: - Издательство МГТУ, 2008.
3. Лепёшкин, А.В.Гидравлика и гидропневмопривод: Учебник. Ч.2. Гидравлические машины и гидропневмопривод / А.В.Лепешкин, А.Михайлов; под ред. А.А. Шейпака - М.:МГИУ, -2005.-352с.
4. Никитин О.Ф. Гидравлика и гидропневмопривод: учеб. пособие для вузов/О.Ф. Никитин. –М.: изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2010. – 414 с.: ил.

##### *б) дополнительная литература:*

1. Гидравлика и гидропневмопривод /Ю.А.Беленков и др.- М.: ИД "БАСТЕТ", 2013.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	ГОСТ 2.105	Гарант	ЛокальнаяСеть / Авторизованный
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Производственная практика: Методические указания для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. [Электронный ресурс] : метод. указ. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2015. — 60 с	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

### 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

### 11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Акционерное общество "Миасский машиностроительный завод"	456320, Челябинская область, г. Миасс, Тургоякское шоссе, 1	Испытательное, технологическое оборудование предприятия, оборудование конструкторских и технологических подразделений
АО Государственный ракетный центр им академика В.П.Макеева г.	456300, Челябинская область, г. Миасс,	Испытательное, технологическое оборудование предприятия, оборудование конструкторских и

Миасс	ул. Тургоякское шоссе, д. 1	технологических подразделений
ЗАО УСПТК - Пожгидравлика г. Миасс	456320, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Менделеева, 31	Испытательное, технологическое оборудование предприятия, оборудование конструкторских и технологических подразделений
ОАО "Миассэлектроаппарат" г. Миасс	456306, г. Миасс, ул. Готвальда, 1/1	Испытательное, технологическое оборудование предприятия, оборудование конструкторских и технологических подразделений
АО "Автомобильный завод "УРАЛ"		Испытательное, технологическое гидро- и пневмооборудование предприятия
Кафедра Технология производства машин филиала ЮУрГУ в г.Миасс		Станочное и прессовое оборудование УПК