

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Материаловедение и  
металлургические технологии

\_\_\_\_\_  
18.09.2017 М. А. Иванов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1178**

**Практика** Учебная практика  
для направления 15.03.01 Машиностроение  
**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат  
**профиль подготовки** Сварка, родственные процессы и технологии  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Оборудование и технология сварочного производства

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 03.09.2015 № 957

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

\_\_\_\_\_  
18.09.2017  
(подпись)

М. А. Иванов

Разработчик программы,  
преподаватель  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

\_\_\_\_\_  
18.09.2017  
(подпись)

Ю. В. Безганс

## **1. Общая характеристика**

### **Вид практики**

Учебная

### **Способ проведения**

Стационарная или выездная

### **Тип практики**

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

### **Форма проведения**

Дискретная

### **Цель практики**

приобретение исходных практических и бакалаврских навыков по направлению. Знакомство и усвоение студентами производственных навыков работы с оборудованием и установками, производством.

### **Задачи практики**

- ознакомление со структурой и организацией предприятий машиностроительных, трубных, металлургических отраслей. Получение общих представлений о работе организации, о выпуске продукции и производственных процессах на промышленных предприятиях;
- изучение системы управления машиностроительным, трубным, металлургическим производством;
- подготовка к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин;
- закрепление теоретических знаний и приобретение первичных профессиональных умений и навыков;
- изучение мероприятий по технике безопасности на производстве;
- сбор материалов для курсовых и практических работ.

### **Краткое содержание практики**

Учебная практика направлена на знакомство со структурой предприятия, проводящем сварочные работы и использующее современное сварочное оборудование, в том числе робототехнические комплексы. Знакомство с технологическим процессом сварки, нормативно-технической документацией по сварке, способами контроля сварных соединений.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: технику безопасности на производстве;
	Уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
	Владеть: культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: историю, структуру и организацию предприятия;
	Уметь: сочетать теорию и практику для решения инженерных задач
	Владеть: культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения
ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать: перспективу развития предприятия; виды и номенклатуру выпускаемой продукции предприятия
	Уметь: оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; сочетать теорию и практику для решения инженерных задач
	Владеть: культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.20 Введение в направление подготовки	Производственная практика (4 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Б.1.20 Введение в направление подготовки	Знать: виды, типы сварных соединений; виды сварки; сварочные материалы. Уметь: различать виды сварки и сварных соединений. Обладать навыками: составления перечня

	основного технологического оборудования структурного подразделения (места прохождения практики) предприятия.
--	--

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

#### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Ознакомительный	8	Собеседование
2	Основной	196	Контроль ведения дневника практики
3	Отчетный	12	Оценка письменного отчета по практике

#### 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Вводное собеседование и инструктаж по правилам внутреннего распорядка, технике безопасности, санитарно-гигиеническим и противопожарным мероприятиям.	8
2	Экскурсия по предприятию для ознакомления: - с технологиями производства сварных изделий; - с конструкциями, служебным назначением и принципом работы оборудования, аппаратов, входящих в состав технологической линии, а также находящегося в лаборатории; - с правилами эксплуатации и обслуживания технологического оборудования; - с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности при эксплуатации технологического оборудования.	196
3	Обработка и систематизация собранного фактического материала. Написание отчета по практике.	12

#### 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 01.09.2015 №1.

## 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
Ознакомительный	ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Собеседование
Основной	ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Контроль ведения дневника практики
Отчетный	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Дифференцированный зачет

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

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Собеседование	Устный контроль знаний правил безопасности проводится до начала непосредственного изучения производства	Зачтено: полное усвоение и точное изложение техники безопасности. Не зачтено: отсутствие знаний техники безопасности

Контроль ведения дневника практики	Защита отчета о функционировании цехов машиностроительных предприятий	Зачтено: грамотное ведение дневника практики, заполнение всех пунктов. Не зачтено: несоответствующее заполнение или отсутствие дневника практики.
Дифференцированный зачет	Зачет проводится в виде устной защиты письменного отчета по практике.	Отлично: полное усвоение и точное из-ложение техники безопасности, правильное и грамотное ведение дневника практики, более 80% поставленных вопросов получили четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме Хорошо: полное усвоение и изложение техники безопасности, при ведении дневника практики и написании отчета по практике допущены незначительные неточности, более 70% поставленных вопросов получили квалифицированные ответы в полном объеме. Удовлетворительно: за усвоение техники безопасности, имеются незаполненные разделы дневника по практике, более 60% поставленных вопросов получили полные ответы Неудовлетворительно: неважные пропуски посещения мероприятий по практике, отсутствие дневника практики и отчета

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- Изучение работы участка заготовительных операций;
- Изучение участка складирования сварочных материалов;
- Изучение участка сборки изделия;
- Изучение процесса постановки прихваток после сборки изделия;
- Изучение процесса сварки корневого шва;
- Изучение процесса наложения заполняющих валиков;
- Изучение процесса приварки выводных планок;
- Изучение процесса наложения облицовочного шва;
- Изучение процесса наложения корневого шва;

Изучение участка складирования готовых изделий;  
 Изучение участка контроля качества продукции;  
 Описать технологию производства изделий;  
 Составить перечень основного технологического оборудования структурного подразделения (места прохождения практики) предприятия;  
 Описать конструкцию и принцип работы машины (1 единицы оборудования), входящей в состав линии.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Сварка в машиностроении Т. 1 Справочник в 4 т. К. В. Васильев, В. И. Вилль, В. Н. Волченко и др.; Под ред. Н. А. Ольшанского. - М.: Машиностроение, 1978. - 501 с. ил.

2. Сварка в машиностроении Т. 3 Справочник в 4 т. В. А. Винокуров, А. Д. Гитлевич, К. А. Грачева и др.; Под ред. В. А. Винокурова. - М.: Машиностроение, 1979. - 567 с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Горелик, О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений (для бакалавров). [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : КноРус, 2015. — 270 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/53524">http://e.lanbook.com/book/53524</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Основная литература	Лупачев, В.Г. Безопасность труда при производстве сварочных работ. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2008. — 192 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/65540">http://e.lanbook.com/book/65540</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Основная литература	Лупачев, В.Г. Общая технология сварочного производства. [Электронный	Электронно-библиотечная	Интернет / Авторизованный

		ресурс] — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2011. — 287 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/65573">http://e.lanbook.com/book/65573</a> — Загл. с экрана.	система Издательства Лань	
4	Дополнительная литература	Томас, К.И. Технология сварочного производства : учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2011. — 247 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/10324">http://e.lanbook.com/book/10324</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
5	Дополнительная литература	Козловский, С.Н. Введение в сварочные технологии. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 416 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/700">http://e.lanbook.com/book/700</a> — Загл. с экрана.	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
ООО "Мечел-Кокс"	454047, г. Челябинск, 2-я Павелецкая, 14	Основное технологическое оборудование цехов и лабораторий завода
АО "Трубодеталь"	454904, г. Челябинск, ул. Челябинская, 23	Основное технологическое оборудование цехов и лабораторий завода
АО Челябинский электрометаллургический комбинат	454081, г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, 80-п	Основное технологическое оборудование цехов и лабораторий завода
ПАО "Челябинский трубопрокатный завод"	454129, Челябинск, Машиностроителей, 21	Основное технологическое оборудование цехов и лабораторий завода
ПАО "Ашинский металлургический завод"	456010, Аша, Мира, 9	Основное технологическое оборудование цехов и



<p>Кафедра Оборудование и технология сварочного производства ЮУрГУ</p>		<p>лабораторий завода</p> <p>Сварка давлением  Машина д/точечн св. МТП 50-7  Машина шовная МШ-1601  Машина сварочная МСП-100  Машина сварочная МТПГ-75  Машина разрывная УМ-5  Машина для стыковой сварки МС-25  Машина для ультразвуковой сварки УД-04М  Машина холодной сварки МСП-35  Источники питания для сварки  Выпрямитель ВС-500  Выпрямитель ВСС-300  Выпрямитель ВДУ-504  Трансформатор ТС-500  Трансформатор ТСД-1000  Генератор ПС-300  Генератор ПС-500  Дуговая сварка плавлением  Комплект оборудования «Автоматизация машиностроения» Свар. Технологии – 4 комплекта; Трена-жер сварщика – 4 комплекта  Автомат дуговой сварки АДС-1000  Аппарат сварочный ТС-17М Роботизированной сварки  Сварочный робот и позиционер FANUC</p>
--	--	--