

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

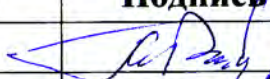
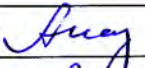
Код и наименование направления подготовки (специальности):

15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль, специализация):

Оборудование и технология сварочного производства

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Зав. кафедрой	М.В. Радченко	
Согласовал	Зав. кафедрой	М.В. Радченко	
	Декан (директор)	С.В. Ананьин	
	Руководитель ОПОП ВО	С.В. Ананьин	
	Зам. начальника УО	Е.Е. Жеребятьева	
	Начальник УМУ	М.А. Кайгородова	

г. Барнаул

1 ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

Способ проведения практики – стационарная. Практика проводится в университете, либо в профильной организации, расположенной на территории г. Барнаула.

Форма проведения практики - дискретно по видам практик.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической практики) обучающийся должен приобрести практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

2.1 Общекультурные компетенции

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные компетенции (ОК):

- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа (ОК-5)

2.2 Общепрофессиональные компетенции

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества (ОПК-6),
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения (ОПК-12).

2.3 Профессиональные компетенции

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической практики) обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции (ПК):

- способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1);

- способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении (ПК-2);

- способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3)

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) относится к блоку Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин первого и второго семестров обучения: Надежность и диагностика технологических систем в машиностроении, Управление конкурентоспособностью машиностроительной продукции, Объекты интеллектуальной деятельности, Основы научно-исследовательской работы студентов, Управление объектами и системами в машиностроении, Современные технологические комплексы, Стандартизация и сертификация сварочных процессов, Современные проблемы машиностроительного производства, Основы управления качеством в машиностроении.

Дисциплины, которые опираются на компетенции (части компетенций), освоенные во время прохождения практики: Стандартизация и сертификация сварочных процессов, Автоматизация сварочных процессов, Роботизация сварочного производства.

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Учебным планом на проведение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической практики) во втором семестре отводится - 15,0 зачетных единиц (ЗЕ). Трудоемкость учебных занятий (в академических часах) - 540 час.

Объем в неделях – 10 недель.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Разделы (этапы) практики	Формы проведения практики (объем в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Подготовительный этап	Выдача заданий, инструктаж по технике безопасности, оформление документов на практику - 36 час	Запись в журнале
Ознакомительный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала – 72 час	Устный
Производственно-технологический этап (этап получения профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности)	Интерактивные занятия с ведущими специалистами предприятия, выполнение практических действий и трудовых функций на рабочих местах соответствующих видов профессиональной деятельности под управлением руководителя практики от профильной организации, выполнение индивидуального задания, сбор материалов для отчета; – 252 час	Выполнение практического задания
Самостоятельная работа магистрантов	Работа с научно-технической литературой, патентами, нормативно-техническими документами – 108 час	Выполнение практического задания
Подготовка отчёта	Подготовка отчёта по практике – 70 час	Устный
Промежуточная аттестация по практике	Защита отчета по практике, 2 час.	Зачет с оценкой

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчётов о практике. При сдаче отчётов о практике используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике в соответствии с требованиями Положе-

ния о практике и программы практики.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении А к программе практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам практики осуществляется согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов (подраздел 5.4 «Промежуточная аттестация студентов по результатам практики»).

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой. Студентам, успешно сдавшим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов, выставленный с учётом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов сдачи отчёта, других материалов (например, характеристики с места практики).

Титульный лист и текст отчета о практике оформляется согласно СТО АлтГТУ «Общие требования к текстовым, графическим и программным документам».

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Содержание фонда оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике обеспечивает проверку сформированности всех соответствующей компетенций на текущей стадии образовательного процесса.

Ниже приведен перечень типовых вопросов (заданий) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:

Специфика обработки информации с использованием современных информационных технологий в области сварочного производства. (ОК-5).

Общая характеристика и назначение прикладных программ в сварочном производстве. (ОК-5)

Профессиональные навыки, необходимые для организации совместных международных проектов в области сварочного производства. (ОПК-6),

Структура производственных научно-технических отчетов на машиностроительных предприятиях. (ОПК-12).

Особенности технического задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования (ПК-1).

Характеристика технологических нормативов на расход основных и

вспомогательных материалов и электроэнергии в сварочном производстве на машиностроительном предприятии (ПК-2);

Критерии оценки технико-экономической эффективности исследования и проектирования сварочных технологических процессов (ПК-3).

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в Приложении А «Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» хранится на кафедре.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека онлайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде.

Основная литература

Чернышов, Г.Г. Оборудование и основы технологии сварки металлов плавлением и давлением /Чернышов Г.Г., Шашин Д.М.- СПб.: Лань, 2013 г.- 464 с. -Доступ из ЭБС «Лань».

Дополнительная литература

1. Радченко, М.В. Комбинированные электротехнологии нанесения защитных покрытий/ М.В. Радченко, Т.Б. Радченко, Ю.О. Шевцов, В.Г. Радченко, В.С. Чередниченко, О.И. Хомутов.- Новосибирск: НГТУ, 2004.-260 с.
2. Лукьянов, В. Ф. Изготовление сварных конструкций в заводских условиях / В. Ф. Лукьянов, В. Я. Харченко, Ю.Г. Людмирский. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 315 с.
3. ГОСТ 7.32 – 2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
4. Лукьянов, В. Ф. Производство сварных конструкций (изготовление в заводских условиях) / В. Ф. Лукьянов, В. Я. Харченко, Ю. Г. Людмирский. – Ростов н/Д: ООО «Терра Принт», 2006. – 336 с.

Учебно-методические материалы и пособия для магистрантов, используемые при изучении дисциплина

5. Радченко, Т.Б. Программа научно-исследовательской работы: направления подготовки магистров 150700.68 Машиностроение, профиль «Оборудование и технология сварочного производства/ Т.Б. Радченко, В.С. Киселев, М.В. Радченко. - Барнаул: АлтГТУ, 2014.- 14 с. ЭБС АлтГТУ

тГТУ.

6. Радченко, Т.Б. Программа научно-исследовательских практик: направления подготовки магистров 150700.68 Машиностроение, профиль «Оборудование и технология сварочного производства/ Т.Б. Радченко, В.С. Киселев, М.В. Радченко. - Барнаул: АлтГТУ, 2014.- 13 с. ЭБС АлтГТУ.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

- Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru/ru>
- Электронная библиотека: <http://fb2lib.net.ru/>
- Электронная библиотека образовательных ресурсов Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова: <http://elib.altstu.ru/elib/main.htm>
- Научно-техническая библиотека Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова: <http://astulib.secna.ru/>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет.

№пп	Используемое программное обеспечение и информационно-справочные системы
1	Windows
2	Microsoft Office
3	Chrome
4	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» ivo.garant.ru
5	Каталог ГОСТ (Государственные стандарты) https://www.rags.ru/gosts/
6	«Консультант Плюс» consultant.ru

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической практики):

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной

информации большой аудитории),

- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности,

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду АлтГТУ).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Общекультурные компетенции

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные компетенции (ОК):

- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа (ОК-5)

Вопросы.

1. Специфика обработки информации с использованием современных информационных технологий в области сварочного производства. (ОК-5).

2. Общая характеристика и назначение прикладных программ в сварочном производстве. (ОК-5)

3. Роль прикладных программных средств при решении практических задач исследования сварочных технологических процессов. (ОК-5)

4. Характеристика программных средств общего и специального назначения в сварке. (ОК-5).

5. Роль современных информационных технологий в обработке технической информации в машиностроении. (ОК-5)

Общепрофессиональные компетенции

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества (ОПК-6),

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения (ОПК-12).

Вопросы.

1. Профессиональные навыки, необходимые для организации совместных международных проектов в области сварочного производства. (ОПК-6),

2. Специфика отечественной и зарубежной нормативной документации при выполнении инновационных проектов в сварочном производстве. (ОПК-6),

3. Структура производственных научно-технических отчетов на машиностроительных предприятиях. (ОПК-12).

4. Характеристика различий в требованиях к написанию научно-технических статей для отечественных и зарубежных изданий. (ОПК-12).

5. Целевая функция написания обзоров по различным технологиям сварки. (ОПК-12).

Профессиональные компетенции

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции (ПК):

- *способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1);*

способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении (ПК-2);

способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3)

Вопросы.

1. Назначение и структура технического задания на проектирование сварных конструкций на машиностроительном предприятии (ПК-1).

2. Особенности технического задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования (ПК-1).

3. Характеристика технологических нормативов на расход основных и вспомогательных материалов и электроэнергии в сварочном производстве на машиностроительном предприятии (ПК-2);

4. Критерии оценки технико-экономической эффективности исследования и проектирования сварочных технологических процессов (ПК-3).

5. Структура системы менеджмента качества на машиностроительном предприятии (ПК-3)

Форма титульного листа отчёта о практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова» (АлтГТУ)

Факультет специальных технологий

Кафедра малого бизнеса в сварочном производстве
имени лауреата Ленинской премии В.Г. Радченко

Отчёт защищён с оценкой _____
« _____ » _____ 20__ г.
Руководитель от вуза
_____/_____
подпись Ф.И.О.

ОТЧЁТ

О _____
наименование вида практики
на _____
наименование организации

Студент гр. _____ индекс группы	_____ подпись	_____ Ф.И.О.
Руководитель от организации	_____ подпись	_____ Ф.И.О.
Руководитель от университета	_____ подпись	_____ Ф.И.О.

Барнаул 202__

Форма задания по практике

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
Кафедра малого бизнеса в сварочном производстве
имени лауреата Ленинской премии В.Г. Радченко

Индивидуальное задание

на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическую практику)
студенту 1 курса Иванову П.Н. группы 8МС-91

Профильная организация: ОАО «Алтайвагон»
Сроки практики: _____

Тема: « _____ »

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Срок выполнения	Планируемые результаты практики
1	Получить индивидуальное задание на практику. Пройти инструктаж по ТБ. Ознакомиться со структурой базового предприятия	1 неделя практики	Формирование компетенции – способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа (ОК-5)
2	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	2 – 3 неделя практики	
3	Провести анализ базовых технологических сварочных процессов на предприятии	3 – 5 неделя практики	
4	Характеристика производственного оборудования на предприятии	6 – 8 неделя практики	

5	Оформить и сдать отчет по производственной практике	9-10 неделя практики	- способность к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества (ОПК-6), - способность подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения (ОПК-12) - способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1) - способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении (ПК-2); - способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3)
---	---	----------------------	--

Руководитель практики от университета _____
(подпись)

Иванов В.В., доцент

Руководитель практики от
профильной организации _____
(подпись)

Попов И.И., начальник участка

Задание принял к исполнению _____
(подпись)

Петров П.Н.

Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ, ПВТР

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен 13.01.2020 года.

Руководитель практики от
профильной организации _____ Попов И.И., начальник участка
подпись

М.П.