

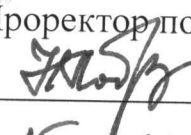
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Механико-технологический факультет
Кафедра «Сварочное производство, метрология и технология материалов»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 Н. В. Лобов
«15» 01 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Форма проведения: дискретно по видам практики

Объем практики: 6 ЗЕ

Продолжительность практики: 216 час., 4 недели

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная, заочная

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение

Направленность образовательной программы: Лучевые технологии в сварке

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи практики:

Цель: формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов в области лучевых технологий в сварке и их использование для решения проблемы, заявленной в качестве темы выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

1.2. Место практики в структуре образовательной программы

1.2.1. **Блок (модуль):** Б2 «Практики»

1.2.2. **Курс:** 2

1.2.3. **Связь с дисциплинами учебного плана¹:**

Перечень дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с данной программой практики
Лучевые технологии и оборудование в сварочном производстве
Контроль качества сварных соединений
Автоматизация и роботизация сварочного производства
Специальные методы сварки
Плазменные технологии и оборудование
Микропроцессорные системы в сварке
Теория сварных процессов
Контроль качества сварных соединений
Электронно-лучевая обработка материалов
Лазерная обработка материалов
Плазменная обработка материалов
Специальные методы пайки

1.3. Способы проведения практики:

Стационарная или выездная практика.

1.4. Место проведения практики:

Практика проводится в профильных организациях (на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы): АО «ОДК-Авиадвигатель»; ПАО НПО «Искра», АО «ПНППК»; ПАО ПМЗ; АО «ОДК-Пермские моторы»; ПАО «Воткинский завод» УР.

Практика может быть проведена непосредственно в подразделениях ПНИПУ.

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

1.5. Формы отчетности по практике:

Письменный отчет по практике, отзыв руководителя практики от принимающей организации.

¹ Только дисциплины, формирующие те же компетенции

2. Планируемые результаты обучения при прохождении

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
<p>ПК-1.1 Способен организовать научно-исследовательские работы и внедрение новых технологий и материалов</p>	<p>ИД-3_{ПК-1.1} Владеет навыками планирования и координации научно-исследовательских работ</p>	<p>Способность планирования и координации научно-исследовательских работ</p>
<p>ПК-1.2. Способен осуществлять подготовку предложений по формированию профессионально-квалификационной структуры персонала.</p>	<p>ИД-3_{ПК-1.2} Осуществляет повышение профессионального уровня персонала в соответствии с производственными целями и задачами</p>	<p>Способность повышение профессионального уровня в соответствии с производственными целями и задачами</p>
<p>ПК-2.5 Способен осуществлять руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль</p>	<p>ИД-3_{ПК-2.5} Владеет навыками проведения анализа выявленных несоответствий выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) на основании контроля выполнения плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства сварочных работ.</p>	<p>Владеть навыками выполнения трудовых действий <i>«Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль» трудовой функции D/02.7</i> <i>ПС 40.115 «Специалист сварочного производства»:</i> <i>Руководство исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</i> <i>Контроль обеспечения производства необходимой нормативной, технической и производственно-технологической документацией</i></p>
<p>ПК-3.3 Способен осуществлять организацию и подготовку сварочного производства</p>	<p>ИД-3_{ПК-3.3} Владеет навыками разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, повышению качества и надежности сварных конструкций, внедрения в производство прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и</p>	<p>Владеть навыками выполнения трудовых действий <i>«Организация и подготовка сварочного производства» трудовой функции D/01.7</i> <i>ПС 40.115 «Специалист сварочного производства»:</i> <i>Разработка и реализация мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей,</i></p>

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
	оборудования, обеспечивающих сокращение затрат труда.	<i>повышению качества и надежности сварных конструкций.</i>

3. Содержание практики

3.1 Содержание видов работ обучающихся на практике

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике студентов (иная работа обучающегося на практике, кроме контактной с преподавателями)	Объем в часах или в рабочих днях	Формы отчетности
Начальный	Вводное занятие. Ознакомление со структурой практики. Ознакомление с организацией и проведением научно-исследовательской деятельности подразделения. Изучение имеющегося в подразделении исследовательского, технологического, программного и метрологического обеспечения, относящегося к сфере профессиональной деятельности, действующих положений и инструкций, используемой технической документации.	5 дней	Проверка конспектов. Собеседование по материалам этапа практики. Проверка теоретической части ВКР.
Основной	Ознакомление с предприятием, его организационной структурой.	2 дня	Проверка конспектов. Собеседование по материалам этапа практики. Проверка теоретической и практической части ВКР.
	Освоение используемого исследовательского оборудования, аппаратуры, приобретение умений их использовать.	3 дня	
	Участие в научных исследованиях, выполнение индивидуального задания.	10 дней	
	Составление предварительных отчетов по экспериментальным и теоретическим исследованиям, практической деятельности в соответствии с устанавливаемыми требованиями	2 дней	
Итоговый	Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: – обработка и систематизация фактического материала; – анализ и обобщение полученных результатов при выполнении научно-исследовательских работ; – подготовка отчета по практике в соответствии с требованиями нормативной документации	2 день	Письменный отчет, защита отчёта
ИТОГО:		24 дня	Зачет с оценкой

3.2 Формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

Разделы (этапы) практики	Количество учебных часов			Трудоемкость в часах /3Е
	Контактная работа		Иная работа обучающегося на практике	
	Всего	КСР или руководство практикой ²		
<i>Начальный</i>	8	2	6	
<i>Основной</i>	180		180	
<i>Итоговый</i>	28	2	26	
ИТОГО:		4	212	216/6 3Е

3.3 Содержание организационных мероприятий при проведении практики.

3.3.1. Методические указания для обучающихся по проведению практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный *Начальный*;
- основной;
- заключительный *Итоговый*.

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами практики;
- информацией о месте проведения практик;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами мест практики.

Студентам разъясняется о месте и форме проведения практик. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется университетом на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 года № 302н.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедр.

Приказ о проведении преддипломной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее

² Из расчета 1 час в неделю на одного обучающегося

начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия, при необходимости.

Студенты перед началом практики получают путевки, подготавливают формы документов: индивидуальных заданий на практику в виде рабочего графика (плана) проведения практики; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности.

Студенты также должны подготовить:

- ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
- получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
- подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее – руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих требованиям программы практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- индивидуальное задание на практику в виде рабочего графика (плана) проведения практики и отметками о его выполнении;
- отзыв руководителя практики;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

3.3.2. Руководители практики

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ПНИПУ (далее - руководитель практики от ПНИПУ), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от ПНИПУ: составляет рабочий график (план) проведения практики с индивидуальными заданиями для обучающихся, выполняемые в период практики; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. При проведении практики в профильной организации руководителем практики от ПНИПУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

3.3.3. Обязанности студента в период прохождения практики

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

3.4 Тематика индивидуальных заданий на практику

При прохождении производственной практики предполагается обзор литературы по теме исследования; поиск научно-технической информации; изучение нормативно-правовой основы, регулирующей объект и предмет исследования и связанной с темой ВКР.

Проведение измерений и экспериментов в области лучевых технологий в сварке.

Примерные темы индивидуальных заданий на преддипломную практику:

1. Совершенствование процессов и работы оборудования при лазерной сварке.
2. Совершенствование процессов и работы оборудования при плазменной сварке.
3. Совершенствование процессов и работы оборудования при электронно-лучевой сварке.
4. Разработка и обоснование параметров обработки материалов высококонцентрированными источниками энергии.
5. Разработка рекомендаций по повышению качества сварных соединений при применении высококонцентрированных источников энергии

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Планируемый результат обучения	Наименование трудовых действий (видов работ), обеспечивающих формирование компетенций	Средства оценивания	Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Владеть навыками выполнения трудовых действий «Руководство о деятельности сварочного производства, ее контроль» <i>трудовой функции D/02.7 ПС 40.115 «Специалист сварочного производства»</i>	Освоение используемого исследовательского оборудования, аппаратуры, приобретение умений их использовать. Участие в научных исследованиях, выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация фактического материала. Анализ и обобщение полученных результатов при выполнении научно-исследовательских работ.	<i>Отзыв руководителя от предприятия (аттестационный лист)</i>	<i>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями и нормативных документов профильной организации</i>	<i>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество и технологию работ</i>	<i>Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.</i>	<i>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</i>
Владеть навыками выполнения трудовых действий «Организация и подготовка сварочного производства» <i>трудовой функции D/01.7 ПС 40.115 «Специалист сварочного производства»</i>	Ознакомление с предприятием, его организационной структурой. Ознакомление с организацией и проведением научно-исследовательской деятельности подразделения. Изучение имеющегося в подразделении исследовательского, технологического, программного и	<i>Отзыв руководителя от предприятия (аттестационный лист)</i>	<i>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями и нормативных документов профильной организации</i>	<i>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество и технологию работ</i>	<i>Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.</i>	<i>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</i>

Планируемый результат обучения	Наименование трудовых действий (видов работ), обеспечивающих формирование компетенций	Средства оценивания	Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	метрологического обеспечения, относящегося к сфере профессиональной деятельности, действующих положений и инструкций, используемой технической документации.					

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике с отзывом и аттестационным листом. Результаты оцениваются по пятибалльной системе отдельно за выполнение каждого трудового действия и/или вида работ, подтвержденных документально.

Для определения общей оценки по практике подсчитывается средний балл полученных оценок.

Оценка результатов по 5-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на практике, если средний балл оценок за все работы ниже 3.0;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 3.0-3.99;
- отметка «хорошо» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 4.0-4.49;
- отметка «отлично», если средний балл оценок за все работы студента на практике равен или выше 4.5.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

5.1 Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Колганов Л.А. Сварочные работы: сварка, резка, пайка, наплавка: учебн. пособие – 4-е изд. – М.: ДашковК, 2008 – 408 с	18
2	Виноградов В.Н., Черепяхин Н.Н., Шпулькин Н.Ф. Основы сварочного производства. Изд-во Академия, 2008 – 270 с.	20
3	Проектирование и расчет приспособлений: учебник для вузов / В. А. Горохов, А. Г. Схиртладзе. – Старый Оскол : ТНТ, 2014. – 301 с.	5
4	Контроль качества сварных соединений : учебное пособие / Т. В. Ольшанская. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. – 156 с.	10
2. Дополнительная литература		
1	Маслов В.И. Сварочные работы – 3-е изд. – М.: Академия, 2005 – 240 с.	4
2	Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. Учеб. пособие – М.: Изд-во Академия, 2003 – 176 с.	11
3	Технология и оборудование сварки плавлением и термической резки : учебник для вузов / А. И. Акулов [и др.]. - Москва: Машиностроение, 2003. – 559 с.	59
4	Адашкин А.М., Зуев В.М. Металловедение. 4-е изд. М.: Академия, 2006 – 240 с.	4
2.1 Производственные и научные издания		
2.2 Периодические издания		
1	Сварка и диагностика : научно-технический и производственный журнал по сварке, контролю и диагностике / Национальное агентство контроля и сварки. - Москва: Мастер-класс, 2006	

5.2 Электронная учебно-методическая литература и ресурсы сети «Интернет»

Вид литературы ЭБС	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Учебное пособие	Контроль качества сварных соединений : учебное пособие / Т. В. Ольшанская. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014.	http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3639	локальная сеть; авторизованный доступ

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

6.1 Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п.п.	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
11	Операционная система Microsoft Windows	42615552	прикладное программное обеспечения для работы с электронными таблицами, процессорами; системами по работе с базами данных; интегрированными пакетами программ;
22	Microsoft Office	42661567	офисный пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.

6.2 Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

№ п/п	Наименование	Ссылка на информационный ресурс
1	Консультант Плюс – справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992– .	Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный
2	Лань [Электронный ресурс: электрон-библ. система: пол-нотекстовая база данных электрон. документов по гуманитар., естеств. и техн. наукам] / Изд-во «Лань». – Санкт-Петербург: Лань, 2010-.	http://e.lanbook.com/ авторизованный доступ
3	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014.	http://elib.pstu.ru/ авторизованный доступ
4	Электронная библиотека Юрайт [Электронный ресурс] : [платформа и полнотекстовая база данных : электрон. версии кн. по гуманитарн., естеств. и техн. наукам] / ООО «Электро. изд-во ЮРАЙТ». – [Москва, 2013-].	https://www.biblio-online.ru авторизованный доступ

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для полноценного прохождения производственной практики обучающихся по направлению 15.04.01 «Машиностроение» необходим доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. Для студентов, проходящих производственную практику на кафедре, имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютером, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

Используется следующее основное оборудование:

№ п/п	Наименование необходимого основного оборудования	Количество единиц
1.	Ноутбук, проектор	1
2.	Персональные компьютеры	8

Разработчик(и)

канд. техн. наук,
доц.



И.Ю.Летягин

Зав.кафедрой СПМ и ТМ

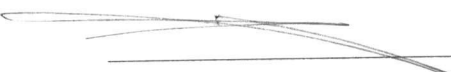
д-р техн. наук



Ю.Д. Щицын

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук



Д.С. Репецкий

Форма титульного листа отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Механико-технологический факультет
кафедра «Сварочное производство, метрология и технология материалов»

Направление подготовки: 15.04.01 «Машиностроение»

О Т Ч Е Т
по производственной практике
(преддипломной)

Выполнил студент гр. _____

(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Проверили:

(должность, Ф.И.О. руководителя от принимающей организации)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Пермь 20__

Форма рабочего графика (плана) с индивидуальным заданием на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Механико-технологический факультет
кафедра «Сварочное производство, метрология и технология материалов»

Направление подготовки: 15.04.01 «Машиностроение»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой СПМ и ТМ
д-р. техн. наук, проф.

_____ Ю.Д. Щицын

«__» _____ 20__ г.

**Рабочий график (план)
проведения практики**

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *преддипломная*

Место проведения:

Сроки и продолжительность практики: _____ (*4 недели*)

Учебная группа: _____

СОСТАВИТЕЛИ:

_____ (должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

_____ (подпись) _____ (дата)

_____ (должность, Ф.И.О. руководителя от принимающей
профильной организации)

_____ (подпись) _____ (дата)

Индивидуальное задание на практику студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: _____

2. ЦЕЛЬ: Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:

ПК-1.1 Способен организовать научно- исследовательские работы и внедрение новых технологий и материалов

ПК-1.2. Способен осуществлять подготовку предложений по формированию профессионально-квалификационной структуры персонала.

ПК-2.5 Способен осуществлять руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль.

ПК-3.3 Способен осуществлять организацию и подготовку сварочного производства.

3. Рабочий график (план) проведения практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Место выполнения (подразделение)	Сроки		Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики)
				начало	окончание	
1	1 этап (начальный)					
2	2 этап (основной)					
3	3 этап (итоговый)					

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по производственной практике и отзыва руководителя практики от принимающей организации руководителю практики от кафедры: _____

6. Содержание отчета

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения производственной практики. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы, приложения. Основная часть включает 2-3 главы и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по практике (при необходимости) и отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Руководитель практики
от кафедры СПМ и ТМ

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от принимающей организации

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

« ___ » _____ 20__ г.

Форма отзыва руководителя практики от принимающей организации

Рекомендации по оформлению отзыва руководителя производственной практики от принимающей организации

Отзыв составляется на каждого студента по окончанию практики руководителем практики от предприятия (организации).

В отзыве необходимо указать:

- фамилию, инициалы студента место и сроки прохождения практики;
- полноту и качество выполнения программы практики;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики;
- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- оценку результатов практики студента;
- уровень практической подготовки студента к профессиональной деятельности.

Отзыв оформляется **на бланке предприятия** (организации).
подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3