

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Аэрокосмический факультет

Кафедра «Проектирование и производство автоматических машин»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Handwritten signature of N. V. Lobov

Н. В. Лобов

«15» 05 2017 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительной практики)**

Специальность:

17.05.02 «Стрелково-пушечное,
артиллерийское и ракетное оружие»

**Специализация программы
специалитета:**

«Артиллерийское оружие»

Квалификация выпускника:

Инженер

Выпускающая кафедра:

«Проектирование и производство
автоматических машин»

Форма обучения:

Очная

Курс: 1

Семестр: 2

Трудоёмкость:

3 ЗЕ; 2 недели; 108 ч.

Вид контроля:

дифференцированный зачет

Пермь 2017

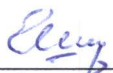
Программа учебной (ознакомительной) практики разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 сентября 2016 г. №1180 по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие (уровень специалитета)»;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383;
- компетентностной модели выпускника ОПОП по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие (уровень специалитета)» программы специалитета «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», утверждённой 24 июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);
- базового учебного плана очной формы обучения по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие (уровень специалитета)» программы специалитета «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», утверждённого 27 октября 2016 г.
- Положения о порядке проведения практики студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ПНИПУ, утвержденного 28 декабря 2016 г.

Программа учебной практики согласована с рабочими программами дисциплин История (Б1.Б.01), Философия (Б1.Б.02), Социология и политология (Б1.Б.04) и История оружия (Б1.В.05), участвующих в формировании компетенций совместно с данной учебной практикой.

Разработчики

доц.


(подпись)

Е.И. Шедько

Рецензент канд. техн. наук


(подпись)

В.Н. Григорьев

Программа учебной (ознакомительной) практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Проектирование и производство автоматических машин» «27» апреля 2017 г., протокол № 14.

И.о. заведующего кафедрой
«Проектирование и производство
автоматических машин»,
канд. техн. наук, проф., чл-кор. РАН


(подпись)

В. А. Девяткин

Программа учебной (ознакомительной) практики одобрена учебно-методической комиссией аэрокосмического факультета «12» 05 2017 г., протокол № 8.

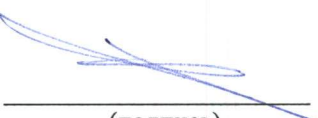
Председатель учебно-методической комиссии
аэрокосмического факультета, доцент


(подпись)

Н. Е. Чигодаев

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
образовательных программ,
канд. техн. наук, доц.


(подпись)

Д.С. Репецкий

Введение

Практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) специалистов. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации программы специалитета по специальности **17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»**, специализации **«Артиллерийское оружие»** предусматриваются следующие виды и типы практик: учебная практика (ознакомительная практика), учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), учебная практика (технологическая практика), производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), производственная практика (конструкторско-технологическая практика), производственная практика (научно-исследовательская работа), преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы).

Данная программа практики разработана для реализации учебной (ознакомительной) практики, направленной на изучение истории базового предприятия кафедры, технологических методов получения стали, заготовок, методов механической и термической обработки деталей машин, защиты их от внешних воздействий и используемого при этом оборудования и инструмента.

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способы проведения практики: стационарная.

Выполнение учебной (ознакомительной) практики направлено, прежде всего, на формирование компонентов заданных компетенций («знать», «уметь», «владеть»).

Учебная (ознакомительная) практика по своей тематике ориентирована на ознакомление с будущей профессиональной деятельностью, связанной с проектированием и производством стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия (СПАРО).

Выполнение учебной (ознакомительной) практики ориентировано на самостоятельную учебную деятельность под руководством и контролем руководителя практики от кафедры «Проектирование и производство автоматических машин» и руководителя, назначаемого непосредственно по месту ее прохождения (руководителя практики от принимающей организации).

По результатам учебной (ознакомительной) практики студент защищает отчет и аттестуется дифференцированным зачетом.

Цель учебной (ознакомительной) практики состоит в формировании заданных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов в области специального машиностроения.

В процессе выполнения учебной (ознакомительной) практики студенты расширяют и углубляют следующую компетенцию: способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4).

Задачами учебной (ознакомительной) практики являются:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную (ознакомительную) 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.

Учебная (ознакомительная) практика в структуре ОПОП

Программа учебной (ознакомительной) практики согласовывается с рабочими программами нижеуказанных дисциплин, участвующих в формировании других частей компетенции, установленной перечнем заданных дисциплинарных компетенций, отнесенных к учебной (ознакомительной) практике: История (Б1.Б.01), Философия (Б1.Б.02), Социология и политология (Б1.Б.04) и История оружия (Б1.В.05).

Требования к «входным» знаниям, умениям, владениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих компонентов дисциплинарных компетенций и необходимых при прохождении учебной (ознакомительной) практики:

– **студент знает** общий курс истории, информатики, начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики;

– **умеет** собирать, записывать, классифицировать и систематизировать, анализировать и синтезировать информацию, выявлять противоречия, пользоваться нормативной и технической литературой, выполнять эскизные разработки, оформлять чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ;

– **владеет** навыками публичной речи, аргументации, письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, использования компьютера для подготовки текстовых и графических документов, навыками поиска, отбора, систематизации, анализа и обобщения научно-технической информации, ее интерпретации и представления в виде текстов, таблиц, графиков и диаграмм, навыками использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях, навыками вычерчивания машиностроительных чертежей и проектной документации.

Трудоемкость учебной (ознакомительной) практики составляет 108 академических часов.

Место и время проведения учебной (ознакомительной) практики

Базой для проведения учебной (ознакомительной) практики по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» являются музей и цеха базового предприятия специальности ПАО «Мотовилихинские заводы». ПАО «Мотовилихинские заводы» является одним из ведущих предприятий РФ в области проектирования и производства артиллерийской техники.

Учебная (ознакомительная) практика выполняется в соответствии с графиком учебного процесса, предусмотренным рабочим учебным планом.

Учебная (ознакомительная) практика проводится во 2-м семестре в течение 2-х недель.

1 Планируемые в компетентностном формате результаты обучения при выполнении учебной (ознакомительной) практики

Выполнение учебной (ознакомительной) практики обеспечивает формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы в виде заданной компетенции:

ОК-4 – способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.

Планируемые результаты учебной (ознакомительной) практики задаются компонентами частей компетенций, представленных следующими картами частей компетенций.

Наименование части компетенции ОК-4, формируемой во время проведения учебной (ознакомительной) практики	Код ОК-4. Б2.Б.01	Формулировка части компетенции: Способность использовать знания, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
--	--------------------------	---

Компонентный состав части компетенции

Перечень компонентов		Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ОК-4.Б2.Б.01-31	<i>В результате освоения компетенции студент:</i> - знает историю базового предприятия как часть истории России;	Лекции, экскурсии, самостоятельная работа	Отчет по практике, оценивание по каждому компоненту компетенции
ОК-4.Б2.Б.01-32	- знает современные методы выплавки стали;		
ОК-4.Б2.Б.01-33	- знает основные методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий;		
ОК-4.Б2.Б.01-34	- знает основные методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий;		
ОК-4.Б2.Б.01-у	- умеет разыскивать и анализировать информацию в технической литературе и сети Internet;		
ОК-4.Б2.Б.01-в	- владеет навыком составления и оформления отчета.		

2 Структура и содержание учебной (ознакомительной) практики по видам работ

Основной целью учебной (ознакомительной) практики является ознакомление студента с историей базового предприятия кафедры, технологическими методами получения стали, заготовок, методов механической и термической обработки деталей машин, защиты их от внешних воздействий и используемого при этом оборудования и инструмента.

Учебная (ознакомительная) практика ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам учебной (ознакомительной) практики.

Общая структура учебной (ознакомительной) практики предусматривает 3 этапа и представлена в табл. 1.

Таблица 1

Структура учебной (ознакомительной) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего, час.	Основные виды работ на учебную (ознакомительную) практику, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
			Вводное занятие	Сбор фактического и литературного материала, проведение наблюдений	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, подготовка отчета	
1	Начальный (Вводное занятие: ознакомление с задачами практики, порядком ее проведения, требованиями режима, пожарной и производственной безопасности.)	3	3			Собеседование
2	Общий (Проведение лекций и экскурсий в музеи и цеха предприятия)	32		32		Собеседование по материалам отчета
3	Итоговый (Подготовка отчета по практике, сдача зачета)	73			69	Зачет по учебной (ознакомительной) практике (проверка отчета, защита отчета) – 4 час.
	Всего:	108 акад. час.	3	32	69	4

Примечание: к видам учебной работы на учебной (ознакомительной) практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

1 этап (начальный). Вводное занятие включает следующие общие виды работ:

- ознакомление с задачами практики, порядком ее проведения;
- инструктажи по технике безопасности и режиму.

2 этап (общий). Включает следующие виды работ:

- изучение и анализ истории предприятия как части истории России;
- технологий получения стали, заготовок, изготовления деталей, контроля качества продукции;
- изучение методов защиты деталей от вредных воздействий.

3 этап (итоговый). Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике:

- обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка отчета.

Выполнение учебной (ознакомительной) практики проводится по этапам индивидуального задания. Работа, реализуемая в рамках этапов практики, структурируется по видам и трудоемкости. Общая трудоемкость учебной

(ознакомительной) практики составляет 6 зачетных единиц, 108 академических часов, используемых на проведение лекций, экскурсий и самостоятельную работу.

Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение общего собрания студентов, направляемых на учебную (ознакомительную) практику.

Собрание проводится для ознакомления студентов:

- с целями и задачами учебной (ознакомительной) практики;
- с этапами проведения учебной (ознакомительной) практики;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Производится закрепление руководителей учебной (ознакомительной) практики от кафедры «Проектирование и производство автоматических машин».

Приказ о проведении учебной (ознакомительной) практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры ППАМ утверждается не позднее 10 дней до ее начала.

Студенты перед началом практики подготавливают формы документов: индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики.

Студенты также должны подготовить свои паспорта для прохода на территорию предприятия.

Основной этап

Оперативное руководство учебной (ознакомительной) практикой осуществляют руководители от кафедры «Проектирование и производство автоматических машин» и базы учебной (ознакомительной) практики.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой учебной (ознакомительной) практики и требованиями предприятия. Контроль за посещением всех мероприятий, предусмотренных программой практики, осуществляют руководители практики от кафедры ППАМ.

Основной формой проведения учебной (ознакомительной) практики является самостоятельное изучение вопросов, включенных в программу практики, выполнение индивидуального задания. Предусматривается проведение лекций и экскурсий. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания.

Заключительный этап завершает учебную (ознакомительную) практику и проводится в срок до начала следующего семестра.

■ По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру «Проектирование и производство автоматических машин» оформленный письменный отчет по учебной (ознакомительной) практике, включающий и индивидуальное задание на практику.

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

3 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; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; подготавливает письмо для обеспечения прохода студентов на базовое предприятие, осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО, оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, отчетов по практике, оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает содержание и планируемые результаты практики; 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, организует проведение лекций и экскурсий в подразделения предприятия. При проведении практики в профильной организации руководителем практики от ПНИПУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обязанности студента в период прохождения практики

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.
- своевременно представляет руководителю учебной (ознакомительной) практики от письменный отчет о прохождении практики и сдает зачет по учебной (ознакомительной) практике.

4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на учебной (ознакомительной) практике

4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при прохождении учебной (ознакомительной) практики

Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) указан в разделе 1, причем практика является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированности всей компетенции.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в табл. 2.

Этапы формирования компетенций по результатам обучения при прохождении учебной (ознакомительной) практики

№ п/п	Наименование этапа и видов работ, обеспечивающих формирование компетенций	Часть компетенции	Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)		Показатели, критерии и описание процедур оценки результатов обучения при прохождении учебной практики (ознакомительной практики)	Объект контроля
			код	формулировка		
1	2	3	4	5	6	7
1	Начальный (Вводное занятие: требования режима, пожарной и производственной безопасности;)					
2	Общий (Ознакомление с историей предприятия, технологиями получения стали, заготовок и обработки деталей)	Способность использовать знания, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.	ОК-4. Б2.Б.01-31 ОК-4. Б2.Б.01-32 ОК-4. Б2.Б.01-33 ОК-4. Б2.Б.01-34	Знать историю базового предприятия как часть истории России. Знать современные методы выплавки стали. Знать основные методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий. Знать основные методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий.	Знает историю базового предприятия как часть истории России. Знает современные методы выплавки стали. Знает основные методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий. Знает основные методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий. <i>Проверяется по качеству отражения указанных вопросов в отчете по учебной (ознакомительной) практике</i>	Знание истории базового предприятия. Знание современных методов выплавки стали. Знание основных методов получения заготовок деталей артиллерийских орудий. Знание основных методов обработки деталей и защиты их от вредных воздействий.

1	2	3	4	5	6	7
3	Итоговый (Подготовка отчета по практике)	Способность использовать знания, анали- зировать глав- ные этапы и закономернос- ти историчес- кого развития для осознания социальной значимости	ОК-4. Б2.Б.01-у ОК-4. Б2.Б.01-в	Уметь разыскивать и анализировать информацию в тех- нической литерату- ре и сети Internet. Владеть навыком составления и оформления отчета.	Умеет разыскивать и анализировать информацию в тех- нической литерату- ре и сети Internet. Владеет навыком составления и оформления отчета. <i>Проверяется по качеству отражения указанных вопросов в отчете по учебной (ознакомительной) практике</i>	Умение разыс- кивать и анали- зировать ин- формацию в технической литературе и сети Internet. Навыки состав- ления и оформ- ления отчета.

4.2 Критерии оценки уровней освоения компетенций по результатам прохождения учебной (ознакомительной) практики

Общая оценка уровня сформированной компетенции студентом во время прохождения учебной (ознакомительной) практики выставляется в соответствии с дескрипторами (отличительными признаками), предложенными в табл. 3.

Критерии оценивания сформированности компетенции для каждого результата обучения и шкала оценивания при выставлении общей оценки по итогам практики представлены в табл. 4.

Дескрипторы уровней освоения компетенций

Код компетенции	Уровень освоения	Отличительные признаки
ОК-4	продвинутый	- знает историю базового предприятия как часть истории России; - знает традиционные и современные методы выплавки стали, улучшения ее качества, получения отливок; - знает методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий, понимает преимущества и недостатки различных видов заготовок; - знает методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий; - умеет разыскивать и анализировать информацию в технической литературе и сети Internet; - владеет навыком составления и оформления отчета.
	уверенный	- знает историю базового предприятия; - знает современные методы выплавки стали, получения отливок; - знает методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий; - знает основные методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий; - умеет разыскивать информацию в технической литературе и сети Internet; - владеет в основном навыком составления и оформления отчета.
	достаточный	- имеет представление об истории базового предприятия; - знает современные методы выплавки стали; - знает основные методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий; - знает основные методы обработки деталей; - умеет разыскивать информацию в сети Internet; - владеет в основном навыком составления отчета.

Критерии оценки уровней освоения компетенции по результатам прохождения учебной (ознакомительной) практики

№ п/п	Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенции)		Шкала оценивания уровней освоения частей компетенции по каждому результату обучения		
	код	формулировка	продвинутый	уверенный	достаточный
1	2	3	4	5	6
1	ОК-4. Б2.Б.01-з1	Знать историю базового предприятия как часть истории России.	Знает историю базового предприятия как часть истории России.	Знает историю базового предприятия.	Имеет представление об истории базового предприятия.
Количество баллов			16	13	10
2	ОК-4. Б2.Б.01-з2	Знать современные методы выплавки стали.	Знает традиционные и современные методы выплавки стали, улучшения ее качества, получения отливок.	Знает современные методы выплавки стали, получения отливок.	Знает современные методы выплавки стали.
Количество баллов			17	13	10
3	ОК-4. Б2.Б.01-з3	Знать основные методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий.	Знает методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий, понимает преимущества и недостатки различных видов заготовок.	Знает методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий.	Знает основные методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий.
Количество баллов			17	14	10
4	ОК-4. Б2.Б.01-з4	Знать основные методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий.	Знает методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий.	Знает основные методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий.	Знает основные методы обработки деталей.
Количество баллов			17	14	10
5	ОК-4. Б2.Б.03-у	Уметь разыскивать и анализировать информацию в технической литературе и сети Internet.	Умеет разыскивать и анализировать информацию в технической литературе и сети Internet.	Умеет разыскивать информацию в технической литературе и сети Internet.	Умеет разыскивать информацию в сети Internet.
Количество баллов			17	13	10
6	ОК-4. Б2.Б.03-в	Владеть навыком составления и оформления отчета.	Владеет навыком составления и оформления отчета.	Владеет в основном навыком составления и оформления отчета.	Владеет в основном навыком составления отчета.
Количество баллов			16	13	10
Всего баллов по учебной (ознакомительной) практике			100	80	60

Оценка результатов учебной (ознакомительной) практики по 100-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на учебной (ознакомительной) практике, результаты которой оценены 49 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа студента на учебной (ознакомительной) практике оценивается в пределах 50-60 баллов;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке работы студента на учебной (ознакомительной) практике от 61 до 80 баллов;

- отметка «отлично» – при наличии от 81 до 100 баллов.

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения при прохождении учебной (ознакомительной) практики, характеризующих этапы формирования компетенций

По итогам учебной (ознакомительной) практики аттестуются студенты, полностью выполнившие программу учебной (ознакомительной) практики и представившие индивидуальные отчеты. Формой итогового контроля прохождения учебной (ознакомительной) практики является дифференцированный зачет. Зачет проводится в виде защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы учебной (ознакомительной) практики, на основании утвержденного задания на практику и отзыва руководителя практики от университета. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой «Проектирование и производство автоматических машин», в присутствии руководителя учебной (ознакомительной) практики от университета. Зачет по учебной (ознакомительной) практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляются зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой ППМ.

Основные критерии оценки учебной (ознакомительной) практики следующие:

- дисциплина студента в процессе практики;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета;
- качество выполнения отчета по учебной (ознакомительной) практике;
- оценка прохождения учебной (ознакомительной) практики руководителями учебной (ознакомительной) практики от кафедры.

При написании отзыва руководитель учебной (ознакомительной) практики от университета выставляет оценки уровней освоения компетенций студентом на основе рекомендаций, изложенных в табл. 3.

Для защиты отчета и получения зачета по учебной (ознакомительной) практике студентам, проходящим практику в г. Перми, выделяется в конце практики 2-3 дня.

Письменные отчеты по учебной (ознакомительной) практике каждого студента вместе с отзывами с предприятий хранятся на кафедре ППМ в течение всего периода обучения студента.

Оценка по учебной (ознакомительной) практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студент, не выполнивший программу учебной (ознакомительной) практики по уважительной причине, должен пройти учебную (ознакомительной) практику в течение следующего семестра в свободное от учебы время и защитить отчет до сессии. Студенты, не выполнившие программу учебной (ознакомительной) практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ПНИПУ.

Отчет по учебной (ознакомительной) практике является основным документом, характеризующим работу студента во время учебной (ознакомительной) практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной (ознакомительной) практики и содержит:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики (Приложение 2).
3. Пояснительную записку, которая включает:
 - введение, цели и задачи учебной (ознакомительной) практики;

- краткое описание содержания экскурсий в музей и цеха предприятия;
- развернутое изложение материалов индивидуального задания;
- заключение;
- список использованных источников.

Результаты практики должны быть оформлены в форме отчета по учебной (ознакомительной) 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 учебной (ознакомительной) практике должен быть не менее 10 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1,5 интервала). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания параграфов отчета должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной (ознакомительной) практики. Титульный лист и первый лист задания не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в Приложении 1. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список источников и приложения. Основная часть включает два или более параграфов.

Параграфы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования параграфов должны быть краткими и отражать их содержания. Переносы слов в заголовках параграфов не допускаются.

Цифровой материал, если такой имеется, 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.

5 Образовательные, научно-исследовательские и информационные технологии, используемые при выполнении учебной (ознакомительной) практики

Понятие «технология обучения» связано с оптимальным построением и реализацией учебного процесса с учетом гарантированного достижения дидактических целей формирования заданных компетенций. При организации учебной (ознакомительной) практики, как вида учебной деятельности, в основном используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие в том числе навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества и включающие в себя:

- личностно-ориентированные технологии, обеспечивающие индивидуализацию содержания и форм выполняемых работ;
- деятельностно-ориентированные технологии (от целеполагания до самоанализа процесса и результатов деятельности);
- технологии, основанные на проведении групповых дискуссий;
- технологии, реализуемые с использованием анализа и решения ситуационных задач и т.д.

Во время прохождения учебной (ознакомительной) практики студент использует производственное оборудование, современные компьютерные системы, интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения и программное обеспечение предприятия (вуза).

Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной (ознакомительной) практики

а) Программное обеспечение

Word.

б) Информационно-справочные системы

Информационно-справочные системы подразделений ПАО «Мотовилихинские заводы».

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы при выполнении учебной (ознакомительной) практики, перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы при выполнении учебной (ознакомительной) практики направлено на создание условий выполнения индивидуальных заданий по учебной (ознакомительной) практике. Учебно-методическое обеспечение должно располагать методическими материалами для студентов, раскрывающими организацию учебной (ознакомительной) практики, выполнение индивидуальных заданий, оценивание результатов прохождения учебной (ознакомительной) практики в компетентностном формате и включает:

а) Положение о порядке проведения практики студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ПНИПУ;

б) методические указания студентам по прохождению учебной (ознакомительной) практики;

в) индивидуальное задание и календарный план проведения учебной (ознакомительной) практики;

г) методические рекомендации по контролю и оцениванию учебной (ознакомительной) практики;

д) график консультаций.

В процессе учебной (ознакомительной) практики студентами изучаются и отражаются в отчете по учебной (ознакомительной) практике следующие основные группы вопросов:

- изучение истории базового предприятия выпускающей кафедры, применяемых на предприятии технологий получения стали, заготовок, их механической и термической обработки, защиты деталей от вредных воздействий;
- приобретение опыта общения и взаимодействия с работниками предприятия;
- отбор материала для написания отчета по учебной (ознакомительной) практике;
- оформление отчета по учебной (ознакомительной) практике в объеме требований индивидуального задания.

Перечень учебной литературы

а) основная литература:

1. История оружия. Очерки развития артиллерии: учебник для вузов / О. Г. Агошков [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2015. – 271 с.
2. Технология конструкционных материалов: учебник / А.М. Дальский [и др.]. - Москва: Машиностроение, 2003. – 511 с.
3. Кугультинов С.Д. Технология обработки конструкционных материалов: учебник для вузов / С.Д. Кугультинов, А. К. Ковальчук, И. И. Портнов. - Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. – 671 с.

б) дополнительная литература:

1. Пермская область. История промышленного, хозяйственного и культурного развития: историко-публицистическое издание / Ю. Александрова [и др.]. - Пермь: Стиль-МГ, 1999. – 279 с.
2. Победители - потомкам. Прикамье в годы Великой отечественной войны : воспоминания фронтовиков и тружеников тыла, научные статьи, журналистские очерки, архивные и музейные документы / Сост. В. М. Астафьев, И. А. Якунцов. - Пермь: Звезда, 2000. – 359 с.
3. Корчагин П.А. Губернская столица Пермь / П.А. Корчагин. - Пермь: Кн. мир, 2006. – 318 с.

в) официальные издания:

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2009-01-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2008. – 18 с.
2. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. – Введ. 2004-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004. – 47 с.
3. ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. – Введ. 2003-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2003. – 17 с.
4. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Введ. 2002-07-01. – Минск: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. – 16 с.
5. ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. – Введ. 2001-07-01. – Минск: Межгосударственный стандарт: Изд-во стандартов, 2000. – 7 с.

г) ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:

1. Музей истории «Мотовилихинские заводы»: <https://nashural.ru/mesta/permskij-kraj/motovilihinskie-zavody/>
2. Мотовилихинские заводы: <http://mz.perm.ru/press-center/>

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной (ознакомительной) практики

Для полноценного прохождения учебной (ознакомительной) практики специалистов по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» обеспечивается доступ студентов на базовое предприятие специальности – ПАО

«Мотовилихинские заводы» на основе договора между университетом и предприятием. Базовое предприятие оснащено современным станочным оборудованием, оргтехникой и программным обеспечением, базами данных, содержащими чертежи и 3D-модели спроектированных изделий, технологические процессы, данные по имеющемуся на предприятии оборудованию, инструменту и технологическим приспособлениям, обеспечено высококвалифицированными конструкторами и технологами.

Учебная (ознакомительная) практика организуется в музее и базовых цехах предприятия.

Выполнение учебной (ознакомительной) практики ориентировано на самостоятельную учебную деятельность под руководством и контролем руководителя учебной (ознакомительной) практики от кафедры «Проектирование и производство автоматических машин» и руководителя, назначаемого непосредственно по месту ее прохождения (руководителя учебной (ознакомительной) практики от предприятия). Студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. На кафедре «Проектирование и производство автоматических машин», имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютером, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ студентов к информационным ресурсам университета, включая читальные залы, справочную и научную литературу, отраслевые периодические издания в соответствии со специальностью.

Форма титульного листа отчета по практике

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

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Аэрокосмический факультет
Кафедра «Проектирование и производство автоматических машин»
Специальность: 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное
оружие»

О Т Ч Е Т
по учебной (ознакомительной) практике

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 индивидуального задания на практику

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



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Аэрокосмический факультет

Кафедра «Проектирование и производство автоматических машин»
Специальность: 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное
оружие»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ППАМ
канд. техн. наук, профессор,
чл-кор. РАН

_____ (В.А. Девяткин)
«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на учебную (ознакомительную) практику
студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: _____

2. ЦЕЛЬ: *Формирование компетенции в соответствии с требованиями программы учебной (ознакомительной) практики:*

ОК-4.Б2.Б.01 Способность использовать знания, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.

3. Календарный план проведения учебной (ознакомительной) практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7
1	Начальный (Вводное занятие: ознакомление с задачами практики, порядком ее проведения, требованиями режима, пожарной и производственной безопасности.)					
2	Общий (Проведение лекций и экскурсий в музей и цеха предприятия)					ОК-4.Б2.Б.01-31 - знать историю базового предприятия как часть истории России; ОК-4.Б2.Б.01-32 - знать современные методы выплавки стали; ОК-4.Б2.Б.01-33 - знать основные методы получения заготовок деталей артиллерийских орудий; ОК-4.Б2.Б.01-34 - знать основные методы обработки деталей и защиты их от вредных воздействий.
3	Итоговый (Подготовка отчета по практике, сдача зачета)					ОК-4.Б2.Б.01-у - уметь разыскивать и анализировать информацию в технической литературе и сети Internet; ОК-4.Б2.Б.01-в - владеть навыком составления и оформления отчета.

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по учебной (ознакомительной) практике руководителю практики от кафедры:

6. Содержание отчета

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Результаты практики должны быть оформлены в форме отчета по учебной (ознакомительной) 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 учебной (ознакомительной) практике должен быть не менее 10 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1,5 интервала). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания параграфов отчета должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной (ознакомительной) практики. Титульный лист и первый лист задания не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в Приложении 1. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список источников и приложения. Основная часть включает два или более параграфов.

Параграфы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования параграфов должны быть краткими и отражать их содержания. Переносы слов в заголовках параграфов не допускаются.

Цифровой материал, если такой имеется, 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 учебной (ознакомительной) практики
от кафедры ППАМ

_____ (_____) (подпись) (ФИО)

Задание принял к исполнению

_____ (_____) (подпись) (ФИО)

«__» _____ 20__ г.