



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Аэрокосмический факультет
Кафедра «Инновационные технологии машиностроения»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Н. В. Лобов
Н. В. Лобов

«30» 108 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: Производственная

Тип практики: технологическая

Форма проведения: дискретно по видам практики

Объем практики: 6 ЗЕ

Продолжительность практики: 216 час., 4 недели

Виды контроля: диф. зачет во 2 семестре

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Направление подготовки: 27.04.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль)
образовательной программы: Инновационное развитие предприятий оборонно-промышленного комплекса

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи практики

Цель: является формирование у студента первичных профессиональных умений и навыков самостоятельной производственной деятельности на предприятии ВПК, самостоятельного поиска, систематизации и анализа технической и научно-технической информации. Ознакомление с технологическим процессом создания продукции ВПК, особенностями специализации цехов, участков, структурных подразделений предприятия, основными видами применяемого технологического оборудования.

Задачи:

- ознакомление с цехами основного производства, их специализацией и технологическими возможностями;
- формирование навыков работы инженера-технолога;
- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную практику, календарным планом, формой предоставления 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 «Практика»

1.2.2. Курс: 1

1.2.3. Связь с дисциплинами учебного плана

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин
«Система менеджмента качества и основы инжиниринга на предприятии» Б1.В.01	«Технология производства артиллерийских систем» Б1.В.07
	«Инновационные разработки новых материалов и технологии обработки в специальном машиностроении» Б1.В.10
	«Автоматизированные системы технологической подготовки производства и методы параллельного проектирования» Б1.В.05

1.3. Способ проведения практики

Стационарная практика (проводится в ПНИПУ либо в профильной организации, расположенной на территории г. Перми) или выездная практика (проводится вне г. Перми)

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): ПАО «Мотовилихинские заводы», ЗАО «СКБ» и др.

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.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-3.1. способность разрабатывать нормативно-техническую документацию проектируемые аппаратно-программные средства на	ИД-1_{ПК-3.1} Знает правила разработки нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства. ИД-2_{ПК-3.1} Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектируемые аппаратно-программные средства. ИД-3_{ПК-3.1} Владеет навыками разработки и применения на практике нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.	Знать правила разработки нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства. Уметь разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектируемые аппаратно-программные средства. Владеть навыками разработки и применения на практике нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.
ПК-3.2. способность разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	ИД-1_{ПК-3.2} Знает содержание основных этапов технологических процессов изготовления аппаратных средств. ИД-2_{ПК-3.2} Умеет разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с применением автоматизированных систем технологической подготовки производства. ИД-3_{ПК-3.2} Владеет навыками разработки и внедрения на предприятиях технологий изготовления аппаратных средств, используя при этом автоматизированные системы технологической подготовки производства.	Знать содержание основных этапов технологических процессов изготовления аппаратных средств. Уметь разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с применением автоматизированных систем технологической подготовки производства. Владеет навыками разработки и внедрения на предприятиях технологий изготовления аппаратных средств, используя при этом автоматизированные системы технологической подготовки производства.

<p>ПК-3.3. способность разраба- тывать и применять современные техноло- гии создания про- граммных комплексов</p>	<p>ИД-1_{ПК-3.3} Знает современ- ные технологии создания программных комплексов. ИД-2_{ПК-3.3} Умеет разрабаты- вать и адаптировать под ре- шаемую проектную задачу современные технологии создания программных ком- плексов. ИД-3_{ПК-3.3} Владеет навыка- ми применения на практике современных технологий создания программных ком- плексов.</p>	<p>Знать современные технологии созда- ния программных комплексов. Уметь разрабатывать и адаптировать под решаемую проектную задачу со- временные технологии создания про- граммных комплексов. Владеть навыками применения на практике современных технологий создания программных комплексов.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	Получение общей информации о предприятии: выпускаемая продукция, ретроспектива развития, технический уровень применяемых технологий, роль предприятия в городской, краевой и общегосударственной экономической системе. Ознакомление с планом предприятия, расположением основных производственных участков. Получение и анализ индивидуального задания.	54 ч.	Проверка знаний
Основной	Выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную практику, календарным планом, формой предоставления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;	142 ч.	Отметка в рабочем плане проведения практики
Итоговый	Оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций. Подготовка и проведение защиты полученных результатов.	20 ч.	Письменный отчет и публичная защита отчета
ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ		216 ч.	Зачет с оценкой

3.2. Формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

Разделы (этапы) практики	Количество учебных часов					Трудоемкость в часах /3Е
	Всего	Контактная работа			Иная работа обучающегося на практике (СРС)	
		Лек-	ПЗ	КСР или руководство практикой ¹		
Начальный	54	-	-	2	52	
Основной	142	-	-	-	142	
Итоговый	20	-	-	2	18	
ИТОГО	216	-	-	4	212	216/6 3Е

3.3. Содержание организационных мероприятий при проведении практики. Методические указания для обучающихся по проведению практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

¹ Из расчета 1 час в неделю на одного обучающегося

1. Получение общей информации о предприятии: выпускаемая продукция, ретроспектива развития, технический уровень применяемых технологий, роль предприятия в городской, краевой и общегосударственной экономической системе.

2. Ознакомление с планом предприятия, расположением основных производственных участков.

3. Получение и анализ индивидуального задания.

Основной этап, как правило, включает следующие мероприятия, определенные индивидуальным заданием на производственную практику:

1. Анализ проблематики и постановка технической задачи;

2. Поиск вариантов технологических решений технической задачи;

3. Оценка вариантов решений и выбор из них наиболее рационального;

4. Разработка технологического процесса.

Заключительный этап завершает производственную практику и включает в себя:

1. оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

2. Подготовку и проведение защиты полученных результатов.

За неделю до назначенной даты зачета обучающиеся представляют на кафедру отчеты по производственной практике в бумажном виде и в электронном формате презентации. Отчеты рассматриваются руководителем производственной практики, предварительно оцениваются и допускаются к защите после проверки их соответствия установленным требованиям. Зачет по производственной практике проводится в форме защиты результатов выполнения индивидуальных заданий в формате презентации.

3.3.1. 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.

3.3.2. Обязанности студента в период прохождения практики

Обучающиеся в период прохождения практики:

*выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.*

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

Тематика индивидуальных заданий по производственной практике должна соответствовать следующим требованиям:

1. Соответствовать содержанию тематики выпускных квалификационных работ.
2. Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.
3. Использовать современные информационные технологии.

Тематика индивидуальных заданий по производственной практике разрабатывается руководителем магистранта непосредственно с обучающимися и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику, соответствующие тематике выпускных квалификационных работ:

1. Разработка технологии обработки заходов нарезов.
2. Разработка технологии нарезки резьбы с контрольной точкой.
3. Разработка технологии хонингования спиральных канавок.
4. Разработка технологии предварительной и окончательной обработки каморы.
5. Разработка технологии обработки эжекторных отверстий.
6. Разработка технологии обработки клинового паза
7. Разработка технологии испытания артиллерийской системы методом искусственного отката.

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
<p>Знать правила разработки нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>Уметь разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>Владеть навыками разработки и применения на практике нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p>	<p>Трудовые действия (виды работ), установленные руководителем практики от профильной организации в индивидуальном задании студенту на практику</p>	<p>Отзыв руководителя от предприятия</p>	<p>Знает все основные правила разработки нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию на сложные проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>В полной мере владеет навыками разработки и применения на практике нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p>	<p>Знает основные правила разработки нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию на средней сложности проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>Владеет некоторым и навыками разработки и применения на практике нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p>	<p>Знает некоторые правила разработки нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию на низкой сложности проектируемые аппаратно-программные средства.</p> <p>Владеет некоторым и навыками разработки и применения на практике нормативно-технической документации на проектируемые аппаратно-программные средства.</p>	<p>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</p>

				ные средства.		
<p>Знать содержание основных этапов технологических процессов изготовления аппаратных средств.</p> <p>Уметь разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с применением автоматизированных систем технологической подготовки производства.</p> <p>Владеть навыками разработки и внедрения на предприятиях технологий изготовления аппаратных средств, используя при этом автоматизированные системы технологической подготовки производства.</p>	<p>Трудовые действия (виды работ), установленные руководителем практики от профильной организации в индивидуальном задании студенту на практику</p>	<p>Отзыв руководителя от предприятия</p>	<p>Знает содержание всех основных этапов технологических процессов изготовления аппаратных средств. Умеет разрабатывать сложные технологии изготовления аппаратных средств с применением автоматизированных систем технологической подготовки производства. В полной мере владеет навыками разработки и внедрения на предприятиях технологий изготовления аппаратных средств, используя при этом автоматизированные системы технологической подготовки производства.</p>	<p>Знает содержание основных этапов технологических процессов изготовления аппаратных средств. Умеет разрабатывать средней сложности технологии изготовления аппаратных средств с применением автоматизированных систем технологической подготовки производства. Владеет основным и навыками разработки и внедрения на предприятиях технологий изготовления аппаратных средств, используя при этом автоматизированные системы технологической подготовки производства.</p>	<p>Знает содержание некоторых этапов технологических процессов изготовления аппаратных средств. Умеет разрабатывать низкой сложности технологии изготовления аппаратных средств с применением автоматизированных систем технологической подготовки производства. Владеет некоторым и навыками разработки и внедрения на предприятиях технологий изготовления аппаратных средств, используя при этом автоматизированные системы технологической подготовки производства.</p>	<p>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</p>

<p>Знать современные технологии создания программных комплексов. Уметь разрабатывать и адаптировать под решаемую проектную задачу современные технологии создания программных комплексов. Владеть навыками применения на практике современных технологий создания программных комплексов.</p>	<p>Трудовые действия (виды работ), установленные руководителем практики от профильной организации в индивидуальном задании студенту на практику</p>	<p>Отзыв руководителя от предприятия</p>	<p>В полной мере знает современные технологии создания программных комплексов. Умеет разрабатывать и адаптировать под решаемую проектную задачу современные технологии создания программных комплексов высокой сложности. В полной мере владеет навыками применения на практике современных технологий создания программных комплексов</p>	<p>Знает основные современные технологии создания программных комплексов. Умеет разрабатывать и адаптировать под решаемую проектную задачу современные технологии создания программных комплексов средней сложности. Владеет основным и навыками применения на практике современных технологий создания программных комплексов</p>	<p>Знает некоторые современные технологии создания программных комплексов. Умеет разрабатывать и адаптировать под решаемую проектную задачу современные технологии создания программных комплексов низкой сложности. Владеет некоторым и навыками применения на практике современных технологий создания программных комплексов</p>	<p>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

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	Научно-исследовательская работа магистров: учеб. пособие для вузов / В.В. Прокин [и др.]; Пермский национальный исследовательский политехнический университет. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012. - 187 с.	22
2	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие / И.Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб.: Изд-во «Лань», 2013. - 224 с.	4
3	Резник, С.Д. Организационное поведение : учебник для вузов / С. Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 462 с.	2
4	Фрейдина, Е.В. Исследование систем управления: учеб. пособие для магистров / Е.В. Фрейдина; Под ред. Ю.В. Гусева. - 7-е изд., стер. - М.: Омега-Л, 2014. - 367 с.	15
2. Дополнительная литература		
1	Планирование, организация и проведение научных исследований в машиностроении: учеб. пособие / А.И. Барботько [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2014.-499 с.	3
2	Менеджмент: магистерская диссертация: учеб. пособие для вузов /С.Д. Резник [и др.]; Под ред. С.Д. Резника. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2012.-240 с.	2
3	Жуков, Б.М. Исследование систем управления: учеб. для вузов / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. - М.: Дашков и К, 2012. - 206 с.	2
4	Норенков, И.П. Автоматизированные информационные системы: учеб. пособие для вузов / И.П. Норенков; Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана. - Москва: Изд-во МГТУ, 2011. - 342 с.	5
2.1. Периодические издания		
1	Научно-технический журнал Вестник ПНИПУ.	

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

6.1. Перечень программного обеспечения

Таблица 6.1 Состав лицензионного программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса на практике

№ п.п.	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	Операционная система Microsoft Windows	42615552	прикладное программное обеспечения для работы с электронными таблицами, процессорами; системами по работе с базами данных; интегрированными пакетами программ;
2	Microsoft Office	42661567	офисный пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.
3	Microsoft Excel	42661567	прикладное программное обеспечения для работы с электронными таблицами и представления результатов исследования в графической форме
4	Microsoft PowerPoint	42661567	графическое представление информации.

6.2. Электронная учебно-методическая литература

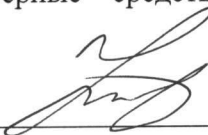
№ п/п	Наименование	Ссылка на информационный ресурс
1	Консультант Плюс – справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992– .	Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный
2	eLibrary [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных: электрон. журн. на рус, англ., нем. яз.: реф. и наукометр. база данных] / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999-.	http://elibrary.ru/ авторизованный доступ
3	Web of Science (Web of Knowledge) [Electronic resource: реф. и наукометр. база данных на англ. яз. по всем отраслям знания] / Thomson Reuters. – New York, 2001-.	http://apps.webofknowledge.com/ авторизованный доступ
4	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
5	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
6	Science [Электронный ресурс]: [электрон. версия еженед. междисциплинар. науч. журн. на англ. яз.] / The American Association for the Advancement to Science (AAAS). – Washington, 2017.	http://www.sciencemag.org/magazine авторизованный доступ
7	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
8	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/ авторизованный доступ

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

Материально-технической базой практики является технологическое оборудование, современные средства и системы автоматизации, программно-технические управляющие вычислительные комплексы, приборная и инструментальная база, ПО для технического обслуживания систем автоматизации, компьютерные средства (компьютеры, прикладные программы) принимающей организации.

Разработчик ст.преподаватель,

канд. техн. наук


_____ А.А. Никонов


_____ В.Р. Хоменок

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук


_____ Д.С. Репецкий

Приложение 1
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»**

Аэрокосмический факультет
Направление подготовки 27.04.04 – Управление в технических системах

О Т Ч Е Т
по производственной 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 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»**

Аэрокосмический факультет
Направление подготовки 27.04.04 – Управление в технических системах

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой СМ
канд. техн. наук, доцент

_____ В.Р. Хоменок
« ____ » _____ 20__ г.

**Рабочий график (план)
проведения практики**

Вид практики: *производственная*

Тип практики: *технологическая*

Место проведения:

Сроки и продолжительность практики:

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-3.1. Способность разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектируемые аппаратно-программные средства;

ПК-3.2. Способность разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;

ПК-3.3. Способность разрабатывать и применять современные технологии создания программных комплексов

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 этап (начальный)					
2 этап (основной)					
3 этап (итоговый)					

4. Место прохождения практики: _____

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

6. Содержание отчета

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Отчет по практике должен быть составлен 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».

Руководитель практики
от кафедры СМ

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

« ___ » _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений

№ п/п.	Содержание изменения	Дата, номер прото- кола заседания кафедры, подпись заведующего кафедрой
1	2	3