



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

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Механико-технологический факультет
Кафедра «Материалы, технологии и конструирование машин»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
И-р. экон. наук проф.

П. В. Лобов
2015 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**(ознакомительная практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков)**

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программы *бакалавриата*

Направление подготовки

150100.62 Материаловедение и
технологии материалов

**Направленность (профиль)
образовательной программы
Квалификация выпускника**

Материаловедение и технологии
наноматериалов и наносистем

Бакалавр

Выпускающая кафедра

Материалы, технологии и
конструирование машин

Форма обучения

Очная

Курс: 1 Семестр. 2

Трудоёмкость: 3 ЗЕ; 2 недели; 108 ач.

Вид контроля: дифференцированный зачет в 2 семестре

Пермь 2015

Программа учебной практики разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 150100.62 «Материаловедение и технологии материалов» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «25» января 2010 г., номер приказа «66»;
- Компетентностной модели выпускника по направлению подготовки 150100.62 «Материаловедение и технологии материалов», профилем «Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем», утверждённой «24» июня 20 13 г.;
- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 150100.62 «Материаловедение и технологии материалов», профилем «Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем», утверждённого «29» августа 2011 г.;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от «19» декабря 20 13 г.;
- Положения о порядке проведения практики студентов ФГБОУ ВПО «ПНИПУ».

Разработчик

канд. техн. наук
(ученая степень, звание)

(подпись)

Н.Н. Струков
(инициалы, фамилия)

Рецензент

канд. техн. наук
(ученая степень, звание)

(подпись)

А.Н. Ярмонов
(инициалы, фамилия)

Программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«МТКМ» «7» сентября 20 15 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой «Материалы,
технологии и конструирование машин»,
ведущей практику

д-р. техн. наук, проф.
(ученая степень, звание)

(подпись)

А.М. Ханов
(инициалы, фамилия)

Программа учебной практики одобрена учебно-методической комиссией
факультета «МТ» сентября 20 15 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии
Механико-технологического факультета

канд. техн. наук, проф.
(ученая степень, звание)

(подпись)

А.И. Дегтярев
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой
«Материалы, технологии и конструирование
машин»

д-р. техн. наук, проф.
(ученая степень, звание)

(подпись)

А.М. Ханов
(инициалы, фамилия)

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

(подпись)

Д.С. Ремецкий

1. Общие положения

1.1. Вид практики: учебная.

1.2. Форма (тип) практики: ознакомительная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

1.3. Объем практики: 3 ЗЕ; 2 недели; 108 ач.

1.4. Способы проведения практики: стационарная.

1.5. Место проведения практики. Базой для проведения учебной практики являются структурные подразделения университета, промышленные предприятия, научно-исследовательские организации в сфере материаловедения и технологии материалов, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом и обеспечивающие возможность достижения запланированных результатов обучения

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

1.6. Формы отчетности – письменный отчет по практике, отзыв руководителя практики от принимающей организации.

1.7. Цель практики – расширение и закрепление планируемых результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих подготовку студентов в сфере в сфере материаловедения и технологии материалов.

1.8. Задачи практики:

выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную 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.

1.9. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика входит в блок №5 «Практики и НИР» (код Б5. основной образовательной программы по направлению подготовки 150100.62 «Материаловедение и технологии материалов», профилем «Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем» и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа учебной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в табл.1.1, участвующих в формировании компетенций совместно с данной программой учебной практики.

Таблица 1.1 - Предшествующие и последующие дисциплины этапов прохождения практики

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
«История» ОК-1,ОК-2.Б1.Б.01	«Социология и политология» ОК-8.Б1.В.01
«Философия» ОК-1,ОК-2.Б1.Б.02	«Инженерные проблемы материаловедения и наноматериалов» ОК-8.Б2.В.06
«Иностранный язык» ОК-1,ОК-2.Б1.Б.03	«Общее материаловедение и технологии материалов» ОК- 8.Б3.Б.03
«История науки о материалах и технологиях» ОК-1,ОК-8.Б1.В.03	«Механика материалов и основы конструирования» ОК- 1.Б3.Б.04
«Математика» ОК-1.Б2.В.01	«Материаловедение и технология композиционных материалов» ОК-2

«Физика» ОК-1.ОК-2.Б2 Б.02	.Б3.В.05
«Неорганическая химия» ОК-1.Б2.Б.03.1	«Компьютерные технологии в материаловедении» ОК- 11.Б3.ДВ.04
«Органическая химия» ОК-1.Б2.Б.03.2	
«Начертательная геометрия и компьютерная графика» ОК- 11.Б3.Б.01	
«Информатика и информационнокоммуникационные технологии» ОК- 11.Б3.Б.02	

2. Планируемые в компетентностном формате результаты обучения при прохождении учебной практики

2.1. Учебная практика расширяет и закрепляет части следующих компетенций (планируемых результатов освоения образовательной программы):

- ОК- 1 Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, уровень освоения - **высокий** ;
- ОК-2 Умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, уровень освоения - **высокий**;
- ОК-8 Осознание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, уровень освоения - **средний**;
- ОК-11 Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, уровень освоения - **высокий**;

2.2. Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения учебной практики

Таблица 2.1 Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения

Код	Формулировка части компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики
ОК-1.Б.5.П1	Умение применять в профессиональной деятельности полученные обобщенные знания и их анализировать	ОК-1.Б.5.П.1з - знание основ профессиональной этики и культуры общения; ОК-1.Б.5.П.1у – умение анализировать информацию с позиции ее логической правильности и обоснованности; ОК-1.Б.5.П.1в - владение основными приемами профессиональной культуры общения.
ОК-2.Б.5.П1	Умение логично и аргументировано строить профессиональное общение	ОК-2.Б.5.П.1з – знание форм делового общения; ОК-2.Б.5.П.1у - умение логично и аргументировано строить профессиональное общение; ОК-2.Б.5.П.1в – владение навыками деловой коммуникации.

ОК-8.Б.5.ПІ	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии	ОК-8.Б.5.П.1з – знание профессиональной значимости; ОК-8.Б.5.П.1у – умение оценивать значимость профессиональной деятельности в социуме; ОК-8.Б.5.П.1в – владение наследием отечественной научной мысли, направленной на решение профессиональных задач.
ОК-11.Б.5.ПІ	Владение основными методами получения, хранения, анализа и переработки информации в профессиональной сфере	ОК-11.Б.5.П.1з – знание методов, способов и средств обработки информации; ОК-11.Б.5.П.1у – умение самостоятельно разработать текст и конспект речи в соответствии с темой; ОК-11.Б.5.П.1в – владение навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.

3. Структура и содержание учебной практики по видам работ

Учебная практика ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам практики.

3.1. Структура учебной практики

Таблица 3.1 Структура учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего, час.	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)			
			Вводное занятие, ознакомление со структурой предприятия	Анализ нормативно-правовых документов, регулирующих производство в области материаловедения и технологии материалов	Получение первичных профессиональных умений и навыков	Обработка и систематизация фактического материала, подготовка отчета
1	Начальный (Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности, ознакомление со структурой предприятия)	3	3			
2	Общий (организационная структура предприятия, подразделения (отдел, лаборатория, опытное производство и др.) – места проведения практики, его функциональное назначение и виды деятельности. Ознакомление с технологическими	83		15	68	

	процессами, материалами, оборудованием предприятия по месту прохождения практики.)					
3	Итоговый (Подготовка отчета по практике)	22				18
	Зачет	4				
	Всего час /ЗЕ:	108 /3	3	15	68	18

3.2. Содержание учебной практики

1 этап (начальный). Вводное занятие. Ознакомление со структурой предприятия в области материаловедения и технологии материалов.

Включает следующие общие виды работ:

- вводное занятие;
- инструктаж по технике безопасности;
- ознакомление с предприятием, его организационной структурой.

2 этап (общий). Нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия. Ознакомление с технологиями выполнения производственных и материаловедческих работ.

Включает следующие виды работ:

- анализ нормативно-правовых документов, регулирующих производство в области материаловедения и технологии материалов;
- посещение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы, изучение и анализ технологии работы с металлами и не металлами;
- получение первичных профессиональных умений и навыков профессий рабочих.

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

- обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка отчета.

Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении учебной практики представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении практики

№ п/п	Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)		Наименование этапа и видов работ, обеспечивающих формирование компетенций	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
	код	формулировка		
1	2	3	4	5
1	ОК-1 Б.5.П1з	Знание основ профессиональной этики и культуры общения.	1 этап (начальный) Вводное занятие. Задачи и краткое содержание учебно-ознакомительной практики. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите. Инструкции по охране труда, по противопожарной защите, технике безопасности на	Проверка конспектов, собеседование
2	ОК-1 Б.5.П1у	Умение анализировать информацию с позиции ее логической правильности и обоснованности.		
3.	ОК-1 Б.5.П1в	Владение основными приемами профессиональной культуры общения		

			предприятии Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте Документы уставные, нормативно-правовые документы предприятия или организации История предприятия, его структура, тематики учебно-ознакомительных практик.	
4	ОК-2 Б 5 П1з	Знание форм делового общения	2 этап (общий) Должностные инструкции Эксплуатационная документация по оборудованию рабочего места Технологическая и эксплуатационно-техническая документация, стандарты, сертификаты, нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства, правила работы с инструментом, приспособлениями, лабораторным и технологическим оборудованием, приборами, методики исследования различных свойств материалов	Проверка профессиональных умений и навыков, собеседование по материалам
5	ОК-2 Б 5 П1у	Умение логично и аргументировано строить профессиональное общение		
6	ОК-2 Б 5 П1в	Владение навыками деловой коммуникации		
7	ОК-8 Б 5 П1з	Знание профессиональной значимости.		
8	ОК-8 Б 5 П1у	Умение оценивать значимость профессиональной деятельности в социуме		
9	ОК-8 Б 5 П1в	Владение наследием отечественной научной мысли, направленной на решение профессиональных задач		
10	ОК-11 Б 5 П1з	Знание методов, способов и средств обработки информации	3 этап (итоговый) Подведение итогов практики Оформление отчета по практике - обработка и систематизация фактического материала, - подготовка отчета по практике.	Зачет по практике (проверка отчета, защита отчета)
11	ОК-11 Б 5 П1у	Умение самостоятельно разработать текст и конспект речи в соответствии с темой		
12	ОК-11 Б 5 П1в	Владение навыками работы с компьютером, как средством управления информацией		

4. Организационно-методические рекомендации по проведению учебной практики

4.1. Этапы организации практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на учебную практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с инструкциями по технике безопасности на предприятии и рабочем месте;
 - с целями и задачами учебной практики;
 - с этапами проведения практики;
- информацией о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
 - используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам представляется перечень предприятий-баз практики с указанием количества мест на данном предприятии. 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» учебная и производственная практика, предусмотренная федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляются на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

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

Приказ о проведении учебной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее 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: дневников практики; индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности в пути следования к месту практики.

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 и базы практики.

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

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 пропуски 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 учебной 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 с календарным планом и отметками о его выполнении;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации;
- 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.

4.2. Руководители практики

Руководители практики от кафедры

Руководство учебной практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики от кафедры:

обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);

устанавливают связь с руководителями практики от принимающей организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;

согласовывают индивидуальные задания на практику, принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

осуществляют контроль за обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, контролируют проведение со студентами обязательных инструктажей по охране

труда и технике безопасности и совместно с руководителями практики от принимающей организации несут ответственность за соблюдением студентами правил техники безопасности;

контролируют выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка и режима предприятия;

осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;

организуют совместно с руководителями практики от принимающей организации лекции (по истории предприятия, его организационной структуре, технологии и управлению производством, охране труда и промышленной безопасности, стандартизации, контролю качества продукции, экологическим, правовым и другим проблемам), включенные в программу проведения практики на предприятии;

оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;

- рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой МТиКМ письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;

в установленные сроки организуют и лично участвуют в комиссии по приему зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Руководитель практики от принимающей организации

Руководитель практики от принимающей организации назначается руководством предприятия и выполняет обязанности в соответствии с разделом договора об обязательствах предприятия, с оплатой труда за счет предприятия.

4.3. Обязанности студента

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 дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по учебной практике

5.1. Перечень оцениваемых частей компетенций при прохождении практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) указан в табл. 2.1., причем практика является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированности всей компетенции.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в табл. 1.1.

Этапы формирования общих дисциплинарных частей компетенций в процессе прохождения практики представлены в табл. 3.2.

5.2. Критерии оценки уровней освоения компетенций по результатам прохождения учебной практики

Критерии оценивания сформированности компетенций для каждого результата обучения и шкала оценивания при выставлении общей оценки по итогам учебной практики представлены в табл. 5.2.

Таблица 5.2 Критерии оценки уровней освоения компетенций

№ п/п	Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)		Шкала оценивания уровней освоения частей компетенций по каждому результату обучения		
	код	формулировка	продвинутый	уверенный	достаточный
1	2	3	4	5	6
1	ОК-1. Б.5.П1з	Знает основы профессиональной этики и культуры общения	<u>Знает</u> основы профессиональной этики и культуры общения	<u>Выявляет</u> профессиональный этикет от других взаимодействий	<u>Воспроизводит</u> простейшие элементы профессионального этикета
		Количество баллов	8	6	5
2	ОК-1. Б.5.П1у	Умеет анализировать информацию с позиции ее логической правильности и обоснованности	<u>Умеет</u> анализировать информацию с позиции ее логической правильности и обоснованности	<u>Применяет</u> отдельные подсказки при анализе обоснованности информации	<u>Объясняет</u> некоторые критерии оценки информации
		Количество баллов	8	6	5
3	ОК-1. Б.5.П1в	Владеет основными приемами профессиональной культуры общения	<u>Владеет</u> основными приемами профессиональной культуры общения	<u>Применяет</u> культуру общения в профессиональной среде	<u>Объясняет</u> необходимость соблюдения профессиональной культуры общения
		Количество баллов	8	6	5
4	ОК-2. Б.5.П1з	Знает формы делового общения	<u>Знает</u> формы делового общения	<u>выявляет</u> форму делового общения из диалога	<u>воспроизводит</u> некоторые элементы форм делового общения
		Количество баллов	8	6	5
5	ОК-2. Б.5.П1у	Умеет логично и аргументированно строить профессиональное общение	<u>Умеет</u> логично и аргументированно строить профессиональное общение	<u>Применяет</u> профессиональную терминологию в профессиональном общении	<u>Объясняет</u> некоторые особенности построения профессионального общения
		Количество баллов	8	7	5
6	ОК-2. Б.5.П1в	Владеет навыками деловой коммуникации	<u>Владеет</u> навыками деловой коммуникации	<u>Оценивает</u> деловую коммуникацию собеседника	<u>Объясняет</u> некоторые особенности деловой коммуникации
		Количество баллов	8	7	5
1	2	3	4	5	6
7	ОК-8. Б.5.П1з	Знает профессиональную значимость	<u>Знает</u> профессиональную значимость	<u>Выявляет взаимосвязь</u> профессиональных навыков и квалификации специалистов	<u>Воспроизводит</u> критерии оценки профессиональной значимости
		Количество баллов	8	7	5

8	ОК-8. Б.5.П1у	Умеет оценивать значимость профессиональной деятельности в социуме	<u>Умеет</u> оценивать значимость профессиональной деятельности в социуме	<u>Применяет</u> отдельные профессиональные навыки	<u>Способен сопоставить</u> некоторые профессиональные навыки пригодные социуму
Количество баллов			8	7	5
9	ОК-8. Б.5.П1в	Владеет наследием отечественной научной мысли, направленной на решение профессиональных задач	<u>Владеет</u> наследием отечественной научной мысли, направленной на решение профессиональных задач	<u>Применяет</u> советы специалистов при оценке ситуации, возникающей в связи с осуществлением будущей профессиональной деятельности	<u>Объясняет</u> некоторые особенности отечественной научной мысли, возникающей в связи с осуществлением будущей профессиональной деятельности
Количество баллов			9	7	5
10	ОК-11. Б.5.П1з	Знает методы, способы и средства обработки информации	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	<u>Выявляет взаимосвязь</u> отдельных способов и средств получения, хранения, переработки информации	<u>Воспроизводит</u> некоторые способы и средства получения, хранения, переработки информации
Количество баллов			9	7	5
11	ОК-11. Б.5.П1у	Умеет самостоятельно разработать текст и конспект речи в соответствии с темой	<u>Умеет</u> использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<u>Применяет</u> отдельные прикладные текстовые редакторы	<u>Способен сопоставить</u> некоторую информацию при разработке профессиональных
Количество баллов			9	7	5
12	ОК-11. Б.5.П1в	Владеет навыками работы с компьютером, как средством управления информацией	<u>Владеет</u> навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов)	<u>Оценивает</u> действия при работе с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов)	<u>Объясняет</u> некоторые особенности при работе с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов)
Количество баллов			9	7	5
Всего баллов по учебной практике			100	80	60

Оценка результатов по 100-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на учебной практике, результаты которой оценены 49 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа студента на учебной практике оценивается в пределах 50-60 баллов;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке работы студента на учебной практике от 61 до 80 баллов;
- отметка «отлично» при наличии от 81 до 100 баллов.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения при прохождении практики, характеризующих этапы формирования компетенций

По итогам учебной практики аттестуются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля

прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в виде защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета. Зачет по учебной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- оформление дневника практики;
- оформление отчёта по практике;
- устные ответы при сдаче зачета (защита отчёта);
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры;
- отзыв или аттестационный лист (для прикладного бакалавриата) руководителя практики от принимающей организации.

Для защиты отчета и получения зачета с оценкой по практике студентам, проходящим практику в г. Перми, выделяется в конце практики 2-3 дня. Студентам, выезжающим за пределы г. Перми, защита назначается после возвращения в университет, но не позднее, чем до начала нового семестра.

Письменные отчеты по практике каждого студента вместе с отзывами с предприятий хранятся на кафедре в течение всего периода обучения студента.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, в том числе и при назначении на академическую стипендию. Оценка по практике относится к результатам предшествующего семестра.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике. Студенты, не выполнившие программу 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 практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной 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 практики;
 - разделы пояснительной записки:
 - I. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.
 - II. Описание объемно-планировочного решения и конструктивных элементов возводимого здания или сооружения.
 - III. Описание рабочих мест в соответствии с видами строительных работ, на которых студент проходил практику.
 - IV. Описание первичных профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием;
 - заключение;
 - список использованных источников и литературы.

4. Дневник практики (Приложение 3).
5. Отзыв или аттестационный лист (для прикладного бакалавриата) руководителя учебной практики от принимающей организации (Приложение 4).

Результаты учебной 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 учебной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания разделов пояснительной записки 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 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 литературы и приложения. Основная часть включает 4 главы и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по учебной 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 заголовках разделов и параграфов 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.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Перечень типовых вопросов студенту при защите отчета:

1. Перечислите основные составляющие профессиональной этики.
2. Перечислите основные составляющие профессиональной культуры общения.
3. Как произвести анализ информации с позиции ее логической правильности?
4. Как произвести анализ информации с позиции ее обоснованности?
5. Объясните термин «профессиональная культура общения».
6. Перечислите формы делового общения.
7. Порядок логично и аргументированного построения профессионального общения.
8. Что такое профессиональная значимость, критерии оценки?
9. Как связана профессиональная значимость и социум?
10. Объясните термин «отечественная научная мысль».
11. Перечислите средства получения, хранения, анализа информации.
12. Перечислите градообразующие предприятия г. Перми в области материаловедения, их история.
13. Перечислите основные материалы, технологии, изделия применяемые по месту прохождения практики.
14. Проведите оценку профессиональной значимости вашей будущей профессии.

6. Перечень учебной литературы, и ресурсов сети «Интернет»

а) основная литература:

1. Деловая риторика учебное пособие / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова — 6-е изд., перераб. — Москва: КНОРУС, 2012 — 416 с.
2. Материаловедение. Применение и выбор материалов учебное пособие для вузов / Ю. П. Солнцев, Е. И. Борзенко, С. А. Воложанина, Санкт-Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий — Санкт-Петербург: Химиздат, 2007 — 196 с. ил.
3. Нанотехнологии и нанокристаллические материалы в горной промышленности учебное пособие для вузов / С. А. Гончаров, Н. Ю. Чернегов, Московский государственный горный университет — М.: Изд-во МГГУ, 2006 — 100 с.

б) дополнительная литература:

1. Имидж и этикет делового человека / И. В. Алехина — Москва: ЭНН. Центр правовой защиты, 1996 — 125 с.
2. Communication Works / T. K. Gamble, M. Gamble. — 3 ed. — New York: McGraw-Hill Publishing Company, 1990. — 495 p.
3. Организация производства: учебное пособие для вузов / Г. Я. Кожекин, Л. М. Сеница. — Минск: Экоперспектива, 1998. — 332 с.: ил.
4. Теоретические основы организации производства учебное пособие для вузов / Н. С. Сачко — Минск: Дизайн ПРО, 1997 — 320 с. ил.
5. Авиационное материаловедение учебник для вузов / Б. К. Вульф, К. П. Ромадин — 3-е изд., доп. и перераб. — М.: Машиностроение, 1967 — 456 с. ил.

в) периодические издания:

1. Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия
2. Материаловедение

г) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации 1993 г.

е) ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:

1. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru>
2. Официальный сайт Правительства РФ <http://www.government.ru>
3. Официальный сайт Государственной Думы <http://www.duma.gov.ru>
4. Законодательное Собрание Пермского края <http://www.parlament.perm.ru>
5. Администрация города Перми <http://www.gorodperm.ru>

7. Перечень информационных технологий

а) Программное обеспечение

Набор стандартного программного обеспечения (Microsoft Office).

б) Информационно-справочные системы

Не предусмотрено.

8. Материально-техническая база для проведения практики

Для полноценного прохождения учебной практики бакалавров по направлению подготовки 150100.62 «Материаловедение и технологии материалов», профилем «Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем» обеспечивается доступ студентов на одно из базовых предприятий материаловедческой отрасли г. Перми и Пермского края на основе договоров между университетом и предприятиями. Базовые предприятия оснащены разнообразным оборудованием,

средствами механизации, современными измерительными приборами и инструментами, металлическими и не металлическими материалами, инструкторами из числа мастеров и квалифицированных рабочих.

Учебная практика организуется на предприятиях и лабораториях, подразделениях ПНИПУ с показом полного или частичного цикла выполнения исследовательских и производственных работ. По каждому виду работ студенты знакомятся с организацией рабочих мест, порядком производства работ и требованиями техники безопасности при выполнении работ.

Студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. На кафедре, имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютером.

Форма титульного листа отчета по практике

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

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

механико-технологический факультет
кафедра «Материалы, технологии и конструирование машин»
направление: 150100.62 Материаловедение и технологии материалов

О Т Ч Е Т
по учебной 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 профессионального образования



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

механико-технологический факультет
кафедра «Материалы, технологии и конструирование машин»
направление: 150100.62 Материаловедение и технологии материалов

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой МТиКМ

докт. техн. наук, профессор

_____ (А.М. Ханов)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику
студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: _____

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

ОК-1.Б.5.П1 Умение применять в профессиональной деятельности полученные обобщенные знания и их анализировать.

ОК-2.Б.5.П1 Умение логично и аргументировано строить профессиональное общение.

ОК-8.Б.5.П1 Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии.

ОК-11.Б.5.П1 Владение основными методами получения, хранения, анализа и переработки информации в профессиональной сфере.

3. Календарный план проведения учебной практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	1 этап (начальный)					ОК-1.Б.5.П.1-з – знает основы профессиональной этики и культуры общения; ОК-1.Б.5.П.1-у – умеет анализировать информацию с позиции ее логической правильности и обоснованности; ОК-1.Б.5.П.1-в – владеет основными приемами профессиональной культуры общения.
2	2 этап (основной)					ОК-2.Б.5.П.1з – знает формы делового общения, ОК-2.Б.5.П.1у – умеет логично и аргументировано строить профессиональное общение, ОК-2.Б.5.П.1в – владеет навыками деловой коммуникации; ОК-8.Б.5.П.1з – знает профессиональную значимость; ОК-8.Б.5.П.1у – умеет оценивать значимость профессиональной деятельности в социуме; ОК-8.Б.5.П.1в – владеет наследием отечественной научной мысли, направленной на решение профессиональных задач.
3	3 этап (готововый)					ОК-11.Б.5.П.1з – знает методы, способы и средства обработки информации; ОК-11.Б.5.П.1у – умеет самостоятельно разработать текст и конспект речи в соответствии с темой; ОК-11.Б.5.П.1в – владеет навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.

4. Место прохождения практики: _____

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

6. Содержание отчета

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Результаты учебной 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 учебной 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 учебной 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 учебной 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 МТиКМ

_____ (_____)
(подпись) (Ф И О)

Руководитель практики
от принимающей организации

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

_____ (_____)
(подпись) (Ф И О)

« ____ » _____ 20__ г.

Форма дневника практики студента

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

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

механико-технологический факультет
кафедра «Материалы, технологии и конструирование машин»
направление: 150100.62 Материаловедение и технологии материалов

ДНЕВНИК
учебной практики студента

_____ учебной группы _____ курса

(Фамилия, имя, отчество)

Начат _____

Окончен _____

Пермь 20__

Место прохождения практики _____

Должность Ф И О непосредственного руководителя практики от предприятия _____

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

[illegible]

Студент-практикант _____ / _____ /
подпись (инициалы фамилия)

Форма отзыва руководителя практики
от принимающей организации

**Рекомендации по оформлению
отзыва руководителя учебной практики
от принимающей организации**

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

В отзыве необходимо указать:

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

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

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки 150100.62 Материаловедение и технологии материалов

Профиль подготовки – Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем

1. ФИО практиканта _____
2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес: _____
3. Период прохождения практики: _____
4. Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Запланированные результаты обучения при прохождении практики*	Виды и объём работ, выполненных обучающимся во время практики*	Показатели оценки результата в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**	Освоена / не освоена компетенция
	—		
	—		
	—		

Индивидуальные достижения практиканта

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /

подпись

Фамилия И.О.

МП

- В соответствии с табл.3.2
- В соответствии с табл.5.2

Прибыл на место практики

"__" "__" 20__ г.

(по пись)

М П

(печать организации, в которую направлен студент)

Выбыл с места практики

"__" "__" 20__ г.

(по пись)

М П

(печать организации, в которую направлен студент)

Приложение 6

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

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

(ПНИПУ)

Комсомольский пр. 29 Пермь 614990 тел/факс (342) 219 80 57 e-mail: rector@pstu.ru http://www.pstu.ru
ОКПО 3069465 ОИРН 1025900513924 ИНН КПП 5902291029 590201001

№

ПУТЕВКА - УДОСТОВЕРЕНИЕ

Выдано студенту

(Фамилия имя отчество)

(курса группы факультета)

проходящему обучение по специальности (направлению подготовки)

и направленному в соответствии с учебным планом, на основании приказа

ректора от «__» __ 20__ г. №

в

(пункт назначения)

(наименование организации)

для прохождения

(наименование вида и этапа практики)

Продолжительность практики «__» суток

с «__» __ 20__ г.

по «__» __ 20__ г.

Руководитель практики от университета

(должность кафедра фамилия имя отчество контактный телефон)

Декан факультета

М П

(по пись)

(инициалы и фамилия)