

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики
Кафедра «Вычислительная математика, механика и биомеханика»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности, д-р техн. наук
А.Б. Петроченков

2 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: _____ производственная _____

Тип практики: _____ преддипломная _____

Форма проведения: _____ дискретно по видам практики _____

Объем практики: _____ 6 ЗЕ _____

Продолжительность практики: _____ 216 час., 4 недели _____

Вид контроля: _____ диф. зачет в 4 семестре _____

Уровень высшего образования: _____ магистратура _____

Форма обучения: _____ очная _____

Направление подготовки: _____ 09.04.02 Информационные системы и технологии _____

Направленность (профиль)
образовательной программы: _____ Информационные технологии и системная инженерия _____

Пермь 2022

1. Общие положения

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и «Положением о практической подготовке обучающихся», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от «5» августа 2020 г. № 885/390 практика относится к практической подготовке обучающихся, как форме организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

1.1. Цели и задачи практики

Основной целью преддипломной практики является приобретение углубленных знаний и умений в области профессиональной деятельности для подготовки выпускной квалификационной работы.

Образовательными целями преддипломной практики являются:

- расширение и углубление теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- применение на практике заявленных компетенций в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- применение основных программ поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, реализация процедур обработки информации и подготовка аналитических обзоров с обоснованием выводов и предложением рекомендаций;
- разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, использование математического аппарата, языков и систем программирования для решения профессиональных задач;
- проведение обследования объекта, системный анализ предметной области, проектирование, разработка и применение информационных систем;
- работа с программами, необходимых для оформления полученных результатов научно-исследовательской работы в виде отчетов и презентаций.

1.2. Место практики в структуре образовательной программы

1.2.1. Блок (модуль): Б2 «Практика».

1.2.2. Курс: 2.

1.2.3. Связь с дисциплинами учебного плана¹

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин
Технологии компьютерного зрения и машинное обучение	-

1.3. Способ проведения практики

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

1.3. Место проведения практики

Практика проводится в профильных организациях (на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы).

Практика может быть проведена непосредственно в подразделениях ПНИПУ.

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

1.4. Формы отчетности по практике

Письменный отчет по практике, отзыв профильной организации о практической подготовке обучающегося по результатам преддипломной практики.

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-1.2. Способен разрабатывать промышленное программное обеспечение для интегрированных информационных систем	<p>ИД-1_{ПК-2.1}. Знает индустриальные средства разработки и интеграции информационных систем.</p> <p>ИД-2_{ПК-2.1}. Умеет вести разработку на языке Java, разрабатывать интеграционные компоненты, строить маршруты обработки сообщений, распараллеливать вычисления, использовать облачные платформы.</p> <p>ИД-3_{ПК-2.1}. Владеет навыками создания web- и мобильных приложений с использованием интеграционных компонентов и микросервисов.</p>	<p>Владеть навыками выполнения трудовых действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов (С/07.6 ПС 06.022); - разработка методик выполнения аналитических работ (D/02.7 ПС 06.022)

¹ Только дисциплины, формирующие те же компетенции

<p>ПК-2.2. Способен управлять разработкой программного обеспечения</p>	<p>ИД-1_{ПК-2.2.} Знает современные подходы, используемые при коллективной разработке программного обеспечения и область их применимости в условиях конкретных проектов.</p> <p>ИД-2_{ПК-2.2.} Умеет управлять процессом коллективной разработки программного обеспечения на всех этапах проекта.</p> <p>ИД-3_{ПК-2.2.} Владеет навыками использования современных систем контроля версий и трекинга дефектов программного обеспечения.</p>	<p>Владеть навыками выполнения трудовых действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование разработки системного программного обеспечения (D/01.7 ПС 06.028); - организация работы программистов в группе по разработке системного программного обеспечения (D/03.7 ПС 06.028)
---	--	---

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	Формы отчетности
Подготовительный	Ознакомление с заданием на ВКР; ознакомление с предприятием, его организационной структурой; подготовка дневника и индивидуального задания в виде календарного плана	32	Собеседование по материалам этапа практики
Основной	Исследование и анализ предметной области; сбор исходных данных и моделирование процессов, соответствующих предметной области и научно-исследовательской работе студента; проектирование и разработка элементов информационных систем; выполнение расчетов и анализ полученных результатов	128	Собеседование по материалам этапа практики. Проверка полученных моделей, элементов информационных систем, результатов расчетов и выводов
Итоговый	Оформления полученных результатов в виде отчета по практике и презентации	56	Защита отчета по практике. Дифференцированный зачет
ИТОГО		216	

3.2. Формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

Разделы (этапы) практики	Количество учебных часов				Трудоемкость в часах / 3Е
	Контактная работа			Иная работа обучающегося на практике	
	Всего	Л	ПЗ		
Начальный	1			1	31
Основной	2			2	134
Итоговый	1			1	47
ИТОГО	4			4	216 / 6 3Е

² Из расчета 1 час в неделю на одного обучающегося

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

Организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется университетом на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

Процесс организации преддипломной практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- итоговый.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (часть 7 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Подготовительный этап

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на преддипломную практику. Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами практики;
- этапами ее проведения;
- информацией о возможности прохождения практики в организациях и на промышленных предприятиях;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой документацией.

2. Формирование приказа о преддипломной практике.

Обучающиеся за полтора месяца до начала преддипломной практики должен предоставить пожелания по месту прохождения практики.

За месяц до начала преддипломной практики формируется приказ о преддипломной практике студентов, обучающихся по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии», профилю подготовки магистров «Информационные технологии и системная инженерия».

3. С учетом распределения студентов производится закрепление руководителей по практической подготовке от ПНИПУ.

Приказ о проведении преддипломной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей по практической подготовке от ПНИПУ утверждается не позднее 10 дней до ее начала.

Студенты перед началом практики подготавливают формы: дневников практики; индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана; титульного листа отчета по практике (см. *Приложения*).

4. На месте прохождения преддипломной практики студенты проходят инструктаж по технике безопасности и предварительное обучения наставниками от промышленных предприятий и организаций.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляет руководитель по практической подготовке от ПНИПУ.

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

Основной этап преддипломной практики включает в себя исследование и анализ предметной области, сбор исходных данных и моделирование процессов, соответствующих предметной области и научно-исследовательской работе студента, проектирование и разработку элементов информационных систем, выполнение расчетов и анализ полученных результатов.

Основной частью проведения преддипломной практики является самостоятельное выполнение студентами выданного задания. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Студент имеет право в установленном в ПНИПУ порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, а также доступными базами журналов Scopus, Web of Science и др.

Итоговый этап

Итоговый этап завершает преддипломную практику. Данный этап включает оформления полученных результатов научно-исследовательской работы в виде отчета и презентации.

По окончании практики перед дифференцируемым зачетом студенты представляют оформленные:

- письменный отчет по практике;
- дневник практики;
- индивидуальное задание с отметками о его выполнении;
- отзыв с места прохождения практики.

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем по практической подготовке от ПНИПУ. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям задания на практику.

3.3.1. Руководители практики

Для руководства практикой, проводимой в ПНИПУ, назначается руководитель (руководители) по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ПНИПУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель по практической подготовке из числа работников Профильной организации. При этом в обязанность профильной организации входит назначение ответственного лица, соответствующего требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию практики и (или) других компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации (далее – ответственный работник Профильной организации).

Руководитель по практической подготовке:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при проведении практики и (или) реализации других компонентов образовательной программы на базе Профильной организации;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников ПНИПУ, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов во время реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в Профильной организации.

3.3.2. Обязанности студента

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие по месту прохождения практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, промышленной и пожарной безопасности;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

- своевременно представить руководителю по практической подготовке дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

3.3.3. Формы промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики

По итогам практики аттестуются студенты, выполнившие программу практики, представившие индивидуальные отчеты по практике и получившие положительную оценку от руководителя по практической подготовке. Формой итогового контроля прохождения практики является дифференцируемый зачет (зачет с оценкой). Зачет проводится в форме 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 по практической подготовке. Защита отчета проводится перед комиссией ПНИПУ.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями по практической подготовке.

Для защиты отчета и получения зачета с оценкой по практике студентам выделяется 2-3 дня в конце практики.

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.

3.3.4. Методические рекомендации по подготовке отчета по преддипломной практике

Структура отчета

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит, следующие разделы:

1. Введение. Цель и задачи практики;
2. Индивидуальное задание на практику;
3. Выполнение индивидуального задания.
4. Список использованных источников;
5. Приложения.

Требования к оформлению отчета

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

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 должен быть не менее 10 страниц рукописного текста (без Приложений). Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается задание на практику. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За титульным листом в отчете помещается содержание.

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.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

3.4. Тематика индивидуальных заданий на практику

Тематика индивидуальных заданий для студентов определяется руководителями по практической подготовке в соответствии с темами выпускных квалификационных работ студентов.

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>Владеть навыками выполнения трудовых действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов (С/07.6 ПС 06.022); - разработка методик выполнения аналитических работ (D/02.7 ПС 06.022) 	<p>Анализ проблемных ситуаций;</p> <p>Разработка требований к системе;</p> <p>Разработка технического задания на систему;</p> <p>Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы</p>	<p>Отзыв руководителя по практической подготовке от предприятия (аттестационный лист)</p>	<p>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями нормативных документов профильной организации</p>	<p>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество и технологию работ</p>	<p>Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.</p>	<p>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</p>
<p>Владеть навыками выполнения трудовых действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование разработки системного программного обеспечения (D/01.7 ПС 06.028); - организация работы программистов в группе по разработке системного программного обеспечения (D/03.7 ПС 06.028) 	<p>Разработка исходного кода и создание бинарных файлов программного обеспечения для инструментальных средств программирования и утилит;</p> <p>Тестирование разработанного программного обеспечения;</p> <p>Разработка эксплуатационной документации для разработанного программного обеспечения</p>	<p>Отзыв руководителя по практической подготовке от предприятия (аттестационный лист)</p>	<p>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями нормативных документов профильной организации</p>	<p>Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество и технологию работ</p>	<p>Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.</p>	<p>Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»</p>

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике с отзывом руководителя по практической

подготовке (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

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1. Основная литература		
	Рекомендуется руководителем в зависимости от тематики практики	
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
	Рекомендуется руководителем в зависимости от тематики практики	
2.2 Периодические издания		
	Рекомендуется руководителем в зависимости от тематики практики	
2.3 Нормативно-технические издания		
1	Положения о практической подготовке студентов, осваивающих образовательные программы высшего образования ПНИПУ (сайт ПНИПУ: http://pstu.ru/)	

5.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
	Не используется		

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

6.1. Перечень программного обеспечения (ПО)

Вид ПО, используемого при проведении практики (лицензионное или свободно распространяемое)	Наименование ПО
	Не требуется

6.2. Перечень информационных справочных систем

Вид баз данных (БД)	Наименование БД
	Не требуется

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

Материально-технической базой практики является программное и техническое обеспечение принимающей организации.

При прохождении практики в ПНИПУ могут быть использованы специализированные аудитории, представленные в таблице.

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Мультимедийный компьютерный класс 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, 13, каб. 105	Информационно-аппаратный комплекс в составе: - Компьютер в комплекте – 25 шт. - Мультимедиа-проектор – 1 шт. - Ноутбук – 1 шт. Парты, стол преподавателя.	- MS Windows 7 Лицензия MS Imagine - MS Office Professional 2007 Лицензия 42661567 - MATLAB 7,9 Classroom Лицензия 568405 - Statistica for Win v/6 Russian Edu Сетевая Лицензионный дог. - Opera Лицензия Freeware - Google Chrome Лицензия Freeware - Mozilla Firefox Лицензия MPL 2.0 - Python Лицензия Software Foundation License - Java Development Kit GNU General Public License - IntelliJ IDEA Community edition - Zoom Freemium - Pycharm Community edition - MariaDB GNU General Public License - MySQL GNU General Public

			License
2.	Мультимедийный компьютерный класс 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, 13, каб. 106	-Компьютер в комплекте – 8 шт -Проекторный экран на штативе – 1 шт. -Мультимедиа-проектор – 1 шт. -Ноутбук – 1 шт. Парты, стол преподавателя.	-MS Windows 7 Лицензия MS Imagine - MS Office Professional 2007 Лицензия 42661567 - Eclipse – интегрированная среда разработки. Лицензия Eclipse Public License
3.	Мультимедийный компьютерный класс 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, 13, каб. 301	Программно-аппаратный комплекс в составе: - Компьютер в комплекте –15 шт; - Мультимедиа-проектор – 1 шт; - Ноутбук – 1 шт. Парты, стол преподавателя.	- MS Windows 7 Лицензия MS Imagine - MS Office Professional 2007 Лицензия 42661567 - Oracle Java Development Kit Лицензия GPL

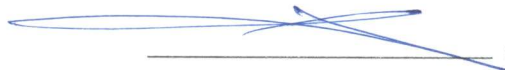
Разработчик(и)

д-р. техн. наук, доц.



С.А. Федосеев

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
управления, канд. техн. наук


Д.С. Репецкий

Форма титульного листа отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики
Кафедра «Вычислительная математика, механика и биомеханика»

О Т Ч Е Т
по преддипломной практике

Выполнил студент гр. _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

(подпись)

Проверили:

(должность, Ф.И.О. ответственного за практическую подготовку
от принимающей организации)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

(должность, Ф.И.О. руководителя по практической подготовке от ПНИПУ)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Пермь 20__

Приложение 2
Форма индивидуального задания на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики
Кафедра «Вычислительная математика, механика и биомеханика»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ВММБ
д-р техн. наук, профессор

_____ В.Ю. Столбов
«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику

студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. **Тема индивидуального задания:** _____

2. **Цель: формирование следующих дисциплинарных компетенций в соответствии с требованиями программы практики:**

ПК-1.2.	Способен разрабатывать промышленное программное обеспечение для интегрированных информационных систем
ПК-2.2.	Способен управлять разработкой программного обеспечения

3. Календарный план проведения преддипломной практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки	
			начало	окончание
1	1 этап (подготовит.)			
2	2 этап (основной)			
3	3 этап (итоговый)			

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по практике и отзыва руководителя по практической подготовке от принимающей организации руководителю по практической подготовке от ПНИПУ: _____

6. Содержание отчета

Руководитель по практической подготовке
от ПНИПУ

_____ (_____)
(Ф.И.О.)

Руководитель по практической подготовке
от принимающей организации

_____ (_____)
(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

_____ (_____)
(Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Приложение 3
Форма дневника практики студента

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики
Кафедра «Вычислительная математика, механика и биомеханика»

ДНЕВНИК
преддипломной практики студента

_____ учебной группы _____ курса

(Фамилия, Имя, Отчество)

Начат _____

Окончен _____

Пермь 20__

*форма отзыва руководителя о практической подготовке
от принимающей организации*

**Рекомендации по оформлению
отзыва руководителя по практической подготовке
от принимающей организации**

Отзыв составляется на каждого студента по окончании практики ответственным за практическую подготовку от принимающей организации.

В отзыве необходимо указать:

- фамилию, инициалы студента, место прохождения практики, время прохождения;
- полноту и качество выполнения программы практики;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики;
- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- интегральную оценку результатов практики студента (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно);
- уровень практической подготовки студента к профессиональной деятельности.

Отзыв оформляется на бланке принимающей организации. Отзыв подписывается ответственным за практическую подготовку и заверяется печатью принимающей организации.

