

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования**
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Новороссийский филиал

Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ООО «АйТи
Бизнес ЮГ»


А.С. Кунин
«29 » мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала


Е.Н. Сейфиева
«29 » мая 2025 г.

Рзун И.Г.

**Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)
практика**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

09.03.03 - Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных», Профиль:
«Инженерия данных»

*Рекомендовано Ученым советом Новороссийского филиала
Финуниверситета (протокол № 20 от 27 февраля 2025 г.)*

*Одобрено кафедрой «Информатика, математика и общегуманитарные
науки»
(протокол № 7 от 27 февраля 2025 г.)*

Новороссийск 2025

Содержание

1.	Наименование вида и типов практики, способы и формы (форм) ее проведения.....	3
2.	Цели и задачи практики.....	3
3.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	4
4.	Место практики в структуре образовательной программы.....	6
5.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях, либо в академических часах.....	6
6.	Содержание практики.....	7
7.	Формы отчетности по практике.....	9
8.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	11
9.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	14
10.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	16
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	16
	<i>Приложения.....</i>	17

1. Наименование вида и типов практики, способа и формы (форм) ее проведения

Наименование вида практики: Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Формы проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени, предусмотренного ОП ВО.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

2. Цели и задачи практики

Учебная практика студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика, направлена на реализацию следующих целей:

- ознакомить студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- применить полученные при обучении теоретические и практические знания на практике;
- ознакомить студентов с уровнем использования математических дисциплин при математическом моделировании процессов, являющихся сферой профессиональной деятельности предприятия или организации;
- расширить практические представления студентов об объектах профессиональной деятельности.

На этапе учебной практики студент решает следующие задачи:

- ознакомление с работой предприятия и его структурой;
- овладение профессиональными навыками работы для решения практических задач;
- приобретение практического опыта работы в коллективе;
- приобретение первичных профессиональных навыков по математическому и информационному обеспечению финансово-экономической деятельности.

3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (знания и умения), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-5	Способность участвовать в документальном сопровождении разработки ИТ в рамках проектных групп, применять средства автоматизации управления проектами ИТ	1.Демонстрирует знание основ версионирования и управления изменениями при разработке ПО. Использует системы контроля версий для ведения совместной разработки.	Знать: принципы планирования версионного управления разработкой ПО Уметь: осуществлять контроль версий при разработке ПО
		2.Демонстрирует знание основ тестирования программного обеспечения, умение создавать автоматизированные модульные и интеграционные тесты.	Знать: виды тестирования ПО Уметь: производить тестирование ПО на всех этапах разработки информационных систем
		3.Готовит документацию к программе, коммуницирует в пределах группы разработки и за ее границами о значимых аспектах информационной системы и информационной инфраструктуры в письменной и устной форме.	Знать: основные принципы управления разработкой ПО, виды коммуникаций при разработке ПО Уметь: осуществлять коммуницирование в процессе подготовки документации
		4.Демонстрирует знание жизненного цикла информационных систем, участвует в процессе разработки ПО на разных этапах.	Знать: жизненный цикл ПО Уметь: участвовать в разработке ПО на всех этапах жизненного цикла ПО
ПКН-6	Способность организовывать поиск и сбор информации, ее хранение в структурированном виде, проектировать и реализовывать реляционные и	1.Демонстрирует знание основ реляционных баз данных, нормализации данных, ACID, CRUD, ORM, использует транзакции.	Знать: основные концепции реляционных баз данных и систем управления реляционными базами данных Уметь: применять ACID, CRUD, ORM, транзакционный механизм при работе с базами данных
		2.Демонстрирует знание раз-	Знать: теорию

	нереляционные базы и хранилища данных	личных технологий хранения данных: реляционные и нереляционные базы данных, документарные хранилища, извлекает данные из разных источников и в разных форматах, в том числе программно.	реляционных и NoSQL баз данных Уметь: использовать реляционные и нереляционные базы данных
		3.Проектирует хранилища данных исходя из их назначения и характера данных, выбирает инструментальное и архитектурное решение, физическую и логическую схему данных и обосновывает свой выбор.	Знать: основные концепции хранилищ данных и области их применения Уметь: выбирать инструментальные и архитектурные решения, физическую и логическую схему данных
ПКН-7	Способность выполнять сервисное обслуживание и настройку аппаратного и программного обеспечения, в том числе с учетом требований информационной безопасности	1.Демонстрирует знание основ функционирования компьютерной техники, решет часто возникающие проблемы в их эксплуатации, выполняет первичную установку и настройку популярных программ и операционных систем.	Знать: архитектуры вычислительной техники, основные правила эксплуатации вычислительной техники Уметь: обслуживать вычислительную технику, решать проблемы возникающие в процессе эксплуатации
		2.Демонстрирует знание основ функционирования операционных систем и компьютерных сетей, настраивает сетевые подключения и службы, диагностирует их работу и решет типичные задачи администрирования сетей.	Знать: принципы построения операционных систем и компьютерных сетей Уметь: настраивать операционные сети и сетевые службы, диагностировать и администрировать их работу
		3.Использует серверные операционные системы для разработки и развертывания сетевых приложений, настраивает веб-службы, частично автоматизирует эти процессы.	Знать: принципы построения серверных операционных систем Уметь: разворачивать сетевые приложения, веб-службы, автоматизировать эти процессы
		4.Демонстрирует знание основ компьютерной безопасности, алгоритмов шифрования, хеширования, понятий аутентификации, авторизации, цифровых сертификатов, протоколов безопасной передачи	Знать: основы компьютерной безопасности, теории шифрования Уметь: применять средства шифрования, хеширования. Использовать цифровые подписи и сертификаты

		данных.	
ПКН-8	Способность использовать современные информационные системы для решения задач предметной области, в том числе отечественного производства	<p>1.Демонстрирует знания об основных информационных технологиях и программных средствах, позволяющих их использовать.</p> <p>2.Рационально выбирает информационные технологии и реализующие их программные средства, в том числе, с учетом страны происхождения программных средств.</p> <p>3.Использует современные информационные технологии и программные средства при решении задач разработки программного обеспечения для экономических и финансовых приложений.</p>	<p>Знать: основные прикладные продукты, используемые в деятельности организации Уметь: проводить анализ и сравнение программных продуктов для решения задач из сферы деятельности организации</p> <p>Знать: основные инструментальные средства, применяемые в организации Уметь: проводить оценку и выбор программных средств для решения практических задач</p> <p>Знать: современные программные средства, используемые для решения задач экономических и финансовых приложений Уметь: применять технологии для разработки программного обеспечения для финансовых приложений</p>

4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к Блоку 2. Практики, в том числе Научно-исследовательская работа (НИР) по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных».

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц (216 ч.), в том числе в форме контактной работы – 4 часа. Продолжительность учебной практики – 4 недели. Практика проводится в соответствии с рабочим учебным планом и графиком в 8 семестре по очной форме обучения, в 9 семестре по очно-заочной и очно-заочной (ИОО) формам обучения. Вид промежуточной аттестации по учебной практике зачет с оценкой.

6. Содержание практики

№ п.п	Типы профессиональных задач	Виды работ (в форме контактной работы, в форме самостоятельной работы)	Количество часов (недель)
1	Прохождение практики в организации	Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	6
2	Прохождение практики в организации	Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения. Уточнение задания на практику	18
3	Прохождение практики в организации	Работа на рабочих местах или в подразделениях организации. Выполнение индивидуальных заданий	174
4	Подготовка отчета по практике	Оформление отчета, предоставление отчета на кафедру	12
5	Защита	Защита отчета по практике на кафедре	6
	Итого:		216 часов

Этап 1. Инструктаж по прохождению учебной практики и правилам безопасности работы. Примерный перечень работ: ознакомиться с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии на конкретном рабочем месте.

Этап 2. Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении.

Примерный перечень работ: познакомиться с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей.

Этап 3. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями.

Примерный перечень работ: изучить права и обязанности сотрудника, должностную инструкцию, регламентирующую его деятельность. Ознакомиться с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей. Согласовать с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики.

Этап 4. Ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций.

Примерный перечень работ: познакомиться с техническими характеристиками средств ВТ, имеющихся в данном подразделении; конфигурацией компьютерной сети; способом подключения к глобальной сети используемых сетевых технологий. Получить профессиональные навыки по сопровождению и эксплуатации сетевого программного обеспечения. Изучить методы администрирования локальной сети (создание учетных записей пользователя, назначение прав доступа на сетевые ресурсы) и настройки сетевых протоколов.

Этап 5. Ознакомление с используемым системным программным обеспечением, корпоративными стандартами.

Примерный перечень работ: познакомиться с используемым на предприятии и в структурном подразделении системным программным обеспечением, корпоративными стандартами. Оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.

Этап 6. Оформление индивидуального плана и сдача зачета по практике.

Примерный перечень работ: сбор информации, и оформление индивидуального плана практики.

Распределение по местам практики и руководство всей практикой осуществляются в конкретных отделах и службах организации.

Первая часть практики предусматривает общее ознакомление студентов с организацией, её производственной и организационной структурой. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании. Также даются общие представления о характере организации и структуре управления организацией, о решаемых задачах по обработке информации.

Вторая часть учебной практики посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных умений, навыков по обработке материалов обследования и составлению отчета. Ознакомление с организацией (предприятием), её производственной, организационно-функциональной

структурой. Изучение новых технологических средств в образовательных и иных информационных системах, применяемых в учреждении. Изучение основных проектных решений по информационным системам в организации (на предприятии). Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем.

7. Формы отчетности по практике

По результатам практики студент составляет отчет о практике в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики и предоставляет его в электронном виде руководителю практики от кафедры для проверки не менее чем за 3 (три) рабочих дня до окончания практики.

После одобрения руководителем практики от кафедры электронной версии отчета студенту необходимо распечатать его и подписать у руководителя практики от организации, заверить печатью.

Студент формирует комплект документов по итогам прохождения практики, расположив документы в следующем порядке:

- титульный лист отчёта по практике с подписью и печатью руководителя практики от профильной организации, с подписью студента;
- рабочий график (план) с подписями руководителей практики от кафедры и профильной организации;
- индивидуальное задание с подписями руководителей практики от кафедры, профильной организации, и студента;
- дневник практики с подписью руководителя практики от профильной организации, печатью организации;
- отчёт по практике (текстовая часть) с приложениями;
- отзыв руководителя практики от профильной организации на бланке организации с его подписью, а также печатью (при отсутствии фирменного бланка).

Студентам необходимо явиться на защиту отчета по практике в установленные сроки.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

Работа над отчетом

Составными частями работы над отчетом являются:

- формализация теоретических изысканий и проектных разработок, проведенных во время практики;
- подготовка графических материалов отчета;
- подготовка иллюстративных (демонстрационных) материалов, необходимых для защиты отчета.

Аналитический отчет по практике представляет собой записку объемом 15–20 страниц. Отчет подписывается студентом и руководителем практики.

Текст печатается с одной стороны листа стандартного формата (210x297 мм), интервал 1,5, размер шрифта 14, листы нумеруются, делаются ссылки в тексте на формулы и на литературные и иные источники.

Дополнительные требования к оформлению отчета:

- отчет должен быть написан грамотно, в соответствии с нормами русского языка;
- недопустимо использование заимствованных текстов, формул и т. п. без ссылки на источник, из которого они заимствуются;
- доля заимствованных текстов в работе должна быть незначительной (не более 15%), а основная часть материала должна представлять собой оригинальный авторский текст;
- текст отчета должен быть четким и лаконичным.

Структура отчета

Аналитический отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения;

- характеристики разработок и исследований, выполненных при участии студента в ходе практики;
- перечня материалов и данных, собранных в ходе практики для написания отчета;
- заключения;
- приложений к отчету (при необходимости).

По содержанию отчет должен представлять собой целостную работу, а не собрание разрозненных текстов и материалов.

Во введении приводится (кратко) общая характеристика места практики, где непосредственно работал студент.

При описании разработок и исследований, выполненных при участии студента, следует особо оговорить личный вклад практиканта. Приводимое описание должно быть достаточно подробным.

Перечень материалов и данных, собранных студентом в ходе практики, включает: схемы, проектные разработки, список проработанной литературы и т.п.

В заключении анализируется весь спектр проведенной исследовательской работы.

Приложения включают таблицы, схемы и так далее, которые по тем или иным соображениям студент не включил в текст отчета.

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

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, содержится в разделе «**3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики**».

Наименование компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Типовые (примерные) задания для каждого индикатора достижения компетенций
ПКН-5. Способность участвовать в документальном сопровождении разработки ИТ в рамках проектных групп, применять средства автоматизации управления проектами ИТ	1.Демонстрирует знание основ версионирования и управления изменениями при разработке ПО. Использует системы контроля версий для ведения совместной разработки. 2.Демонстрирует знание основ тестирования программного обеспечения, умение создавать автоматизированные модульные и интеграционные тесты. 3.Готовит документацию к программе, коммуницирует в пределах группы разработки и за ее границами о значимых аспектах информационной системы и информационной инфраструктуры в письменной и устной форме. 4.Демонстрирует знание жизненного цикла информационных систем, участвует в процессе разработки ПО на разных этапах.	Перечислите и обоснуйте применение веток в системе Git для версионирования и управления изменениями при разработке версий программного продукта. Используя одно из средств для проведения автотестов, реализуйте пример тестирования одного конкретного бизнес-процесса. Представьте структуру документа «Руководство пользователя», разрабатываемого на основе интервью разработчиков и тестировщиков ПО.
ПКН-6. Способность организовывать поиск и сбор информации, ее хранение в структурированном виде, проектировать и реализовывать реляционные и нереляционные базы и хранилища данных	1.Демонстрирует знание основ реляционных баз данных, нормализации данных, ACID, CRUD, ORM, использует транзакции. 2.Демонстрирует знание различных технологий хранения данных: реляционные и нереляционные базы данных, документарные хранилища, извлекает данные из разных источников и в разных форматах, в том числе программно. 3.Проектирует хранилища данных исходя из их назначения и характера данных, выбирает инструментальное и архитектурное решение, физическую и логическую схему данных и обосновывает свой выбор.	Опишите транзакционный механизм проведения платежного поручения. Обоснуйте применение графовых баз данных для хранения данных о социальных контактах пользователя. Выберите технологию реализации проекта хранения мультимедийных материалов совместно с текстовыми документами в формате текстовых редакторов офисных пакетов.

ПКН-7. Способность выполнять сервисное обслуживание и настройку аппаратного и программного обеспечения, в том числе с учетом требований информационной безопасности	1.Демонстрирует знание основ функционирования компьютерной техники, решет часто возникающие проблемы в их эксплуатации, выполняет первичную установку и настройку популярных программ и операционных систем.	Опишите признаки, по которым можно определить неисправность оперативной памяти вычислительного устройства.
	2.Демонстрирует знание основ функционирования операционных систем и компьютерных сетей, настраивает сетевые подключения и службы, диагностирует их работу и решет типичные задачи администрирования сетей.	Поясните значение параметров локального сетевого интерфейса: inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0 inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
	3.Использует серверные операционные системы для разработки и развертывания сетевых приложений, настраивает веб-службы, частично автоматизирует эти процессы.	Опишите настройку бесключевого доступа к серверу с помощью SSH протокола.
	4.Демонстрирует знание основ компьютерной безопасности, алгоритмов шифрования, хеширования, понятий аутентификации, авторизации, цифровых сертификатов, протоколов безопасной передачи данных.	Опишите принципы и порядок использования цифровой подписи в системе электронного документооборота.
ПКН-8. Способность использовать современные информационные системы для решения задач предметной области, в том числе отечественного производства	1. Демонстрирует знания об основных информационных технологиях и программных средствах, позволяющих их использовать.	Назовите отечественные операционные системы для серверных, настольных и мобильных систем. Приведите основное программное обеспечение, используемое организацией
	2. Рационально выбирает информационные технологии и реализующие их программные средства, в том числе, с учетом страны происхождения программных средств.	Опишите случаи, когда допустимо использовать иностранное программное обеспечение.
	3.Использует современные информационные технологии и программные средства при решении задач разработки программного обеспечения для экономических и финансовых приложений.	Охарактеризуйте математические пакеты, используемые в экономической и финансовой деятельности.

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании материалов, собранных в процессе прохождения практики, качества выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержания доклада на его защите и ответов на вопросы.

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

а) основная

1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н. Н. Заботина. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 331 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – ЭБС ZNANIUM. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1036508> (дата обращения: 16.05.2024). – Текст : электронный.

2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие/ В. В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС ZNANIUM. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894610> (дата обращения: 16.05.2024). - Текст : электронный.

б) дополнительная

3. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. — 2-е изд., стер. — Москва : «Флинта», 2016. — 257 с. – ЭБС Университетская библиотека online. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=79551&sr=1(дата обращения: 16.05.2024). – Текст : электронный.

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 293 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/536195> (дата обращения: 16.05.2024). — Текст : электронный.

5. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 420 с. — (Высшее образование). – ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/535113> (дата обращения: 16.05.2024). – Текст : электронный.

в) Нормативные документы, стандарты

6. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. — Режим доступа: <http://www.rugost.com>.
 7. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. — Режим доступа: <http://www.rugost.com>.
 8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-12207-2010>.
 9. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271. Информационная технология. Руководство по применению
 10. ГОСТ ИСО/МЭК ТО 16326 Программная инженерия. Руководство по применению
- Интернет-ресурсы:**
11. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
 12. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
 13. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
 14. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
 15. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
 16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
 17. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.urait.ru/>
 18. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

- Пакет офисных программ, браузер;
- Антивирус Kaspersky;
- Python 3.8
- 1С: Предприятие

10.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Консультант Плюс»;
- Информационно-правовая система «Гарант»;
- Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
- Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» - <http://www.skrin.ru/>

10.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: - не предусмотрены.

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

При прохождении практики студент должен быть обеспечен рабочим местом и персональным компьютером с доступом к сети Интернет.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие прямых договоров с организациями – социальными партнерами филиала. Учебная практика проводится в ООО «АйТи Бизнес ЮГ».

Наименование помещения:

Помещение информационно-аналитического центра: 353907, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Видова, д. 65, офис 4, БТИ №4, этаж – 1, площадь 70 кв.м.

Оснащение базы практики:

Специализированная мебель:

стол – 10 шт.

кресло офисное – 10 шт.

доска маркерная – 1 шт.

Технические средства обучения:

персональный компьютер – 10 шт.

принтер/МФУ – 2 шт.

проектор – 1 шт.

экран – 1 шт.

Приложение № 1

Форма заявления обучающегося

Руководителю департамента/заведующему

кафедрой _____
(название департамента/кафедры)

(Фамилия И.О.)

обучающегося учебной группы _____
(номер группы)

уровень образования _____
(бакалавриат/магистратура)

(ФИО обучающегося полностью)

моб. тел.: _____

e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу предоставить место прохождения

_____ практики
(вид практики)

Тема выпускной квалификационной работы:

Предполагаемые базы практики: _____
(укажите названия организаций, согласно списку договоров и соглашений,

размещенному на сайте Финансового университета www.fa.ru в разделе «Студентам», подраздел «Практика»)

Средний балл успеваемости по зачетной книжке: _____
(за весь период обучения, например: 4,5)

Владение иностранными языками: _____
(укажите, какими языками владеете и на каком уровне)

Мне известно, что распределение обучающихся по конкретным базам практик осуществляется с учетом имеющихся возможностей и требований организаций к теме выпускной квалификационной работы/магистерской диссертации, а также уровню подготовки обучающегося (средний балл успеваемости, уровень владения иностранными языками и т.д.).

(дата)

(подпись)

Приложение 2

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Новороссийский филиал

Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) проведения учебной практики

обучающегося _____ курса _____ учебной группы

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных»,

Профиль: «Инженерия данных»

Место прохождения практики _____

Срок практики с «___» 20__ г. по «___» 20__ г.

№	Этапы практики по выполнению программы практики и индивидуального задания	Продолжительность каждого этапа практики (количество дней)
1.	Прибытие на практику. Оформление документов. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка на базе прохождения практики, изучение нормативного обеспечения базы практики.	1
2.	Изучение правил внутреннего распорядка, принципов управления, руководства и осуществления должностных обязанностей	1
3.	Изучение организационно-управленческой структуры. Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции. Постановка	1

№	Этапы практики по выполнению программы практики и индивидуального задания	Продолжительность каждого этапа практики (количество дней)
	целей и определение задач на период практики	
4.	Ознакомиться с перечнем действующих документов; отобрать для работы документы, подходящие для выполнения задания по практике.	2
5.	Изучение стратегии развития, реализуемых проектов и лучших практик. Изучить успешные примеры деятельности организации и проанализировать причину успеха.	2
6.	Ознакомиться с программным обеспечением, с помощью которого обеспечивается сбор, обработка и хранение данных.	2
7.	Принять участие в разработке и реализации проектов и программ. Оказывать помощь в реализации мероприятий.	10
8.	Подведение итогов по проектной составляющей деятельности организации. Подготовка отчета о практике	2
9.	Защита отчета по практике	1

Руководитель практики от Департамента/кафедры:

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Руководитель практики от организации:

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение 3

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Новороссийский филиал

Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ по учебной практике

обучающегося _____ курса _____ учебной группы

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных»,

Профиль: «Инженерия данных»

Место прохождения практики _____

Срок практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

№	Содержание индивидуального задания ¹	ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ
1.	Изучение правил внутреннего распорядка, принципов управления, руководства и осуществления должностных обязанностей	<p>Анализ понятий:</p> <p><i>Правила внутреннего распорядка</i> — локальный нормативный акт, который регламентирует порядок приёма и увольнения работников, основные права, обязанности и ответственность сторон трудового договора, режим работы, время отдыха, применяемые к работникам меры поощрения и взыскания, а также иные вопросы регулирования трудовых отношений у работодателя.</p> <p><i>Принципы управления и руководства</i> включают в себя, например, следующие положения: руководитель руководит деятельностью сотрудников и контролирует их работу, чётко и определённо даёт инструкции, планирует и проводит</p>

¹Перечень задач, подлежащих выполнению

№	Содержание индивидуального задания ¹	ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ
		<p>кадровую и персональную работу с сотрудниками на вверенных им участках работы, своевременно знакомит подчинённых с правовыми нормами, регулирующими выполнение их трудовых функций.</p> <p>Должностные обязанности сотрудника определяются соответствующей должностной инструкцией, которая является неотъемлемой частью трудового договора.</p>
2.	<p>Изучение организационно-управленческой структуры. Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции. Постановка целей и определение задач на период практики</p>	<p>Изучение организационно-управленческой структуры предполагает анализ иерархии и состава организации, а также функций, прав и обязанностей её основных элементов.</p> <p>На основании организационной структуры устанавливаются права и обязанности руководителей и сотрудников, разрабатываются должностные инструкции и описание бизнес-процессов.</p> <p>Изучение прав и обязанностей сотрудника осуществляется через анализ должностной инструкции — внутреннего организационно-распорядительного документа, который содержит конкретный перечень должностных обязанностей работника с учётом особенностей организации производства, труда и управления, а также его прав и ответственности</p>
3.	<p>Ознакомиться с перечнем действующих документов; отобрать для работы документы, подходящие для выполнения задания по практике.</p>	<p>В зависимости от видов деятельности компании выбираются документы по организации финансово-хозяйственной деятельности.</p> <p>Некоторые примеры первичной документации компании для анализа:</p> <p>По учёту торговых операций:</p> <p>товарная накладная по форме ТОРГ-12 — документ, на основании которого поставщик передаёт товары покупателю;</p>

№	Содержание индивидуального задания ¹	ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ
		<p>универсальный передаточный документ (УПД) — отражает отгрузку и приёмку товара между юрлицами, расходы продавца и доходы покупателя;</p> <p>акт о списании товара по форме ТОРГ-16 — подтверждает списание просроченного или испортившегося товара материально ответственным лицом.</p> <p>По учёту кассовых операций:</p> <p>приходный кассовый ордер по форме КО-1 — документ, в котором учитываются деньги в кассу от клиентов, контрагентов;</p> <p>расходный кассовый ордер по форме КО-4 — документ на выдачу денег из кассы;</p> <p>авансовый отчёт по форме АО-1 — документ для учёта денег, которые выдаются сотрудникам на административно-хозяйственные расходы.</p> <p>По учёту кадровых документов:</p> <p>штатное расписание по форме Т-3 — документ для компаний или ИП с сотрудниками, в котором указаны структура организации, количество работников, их должности, оклад;</p> <p>график отпусков по форме Т-7 — документ, в котором указывают и распределяют периоды ежегодных оплачиваемых отпусков сотрудников.</p> <p>По учёту основных средств:</p> <p>акт ОС-1 — его составляют, когда принимают на учёт основное средство, например здание, и вводят его в эксплуатацию либо когда оно выбывает.</p> <p>По учёту перевозок:</p> <p>товарно-транспортная накладная — документ для учёта движения товарно-материальных ценностей и расчётов за их перевозки автомобильным транспортом.</p>
4.	Изучение стратегии развития, реализуемых проектов и лучших практик. Изучить успешные примеры деятельности организаций и проанализиро-	<p>Изучение стратегии развития, реализуемых проектов и лучших практик включает в себя анализ следующих аспектов:</p> <p>Стратегия развития. Это долго-</p>

№	Содержание индивидуального задания ¹	ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ
	вать причину успеха.	<p><i>срочное глобальное планирование, которое определяет, во что вырастет предприятие через несколько лет, каких целей нужно достичнуть и в каком направлении двигаться. Стратегия включает в себя определение направлений развития, установление приоритетов, выявление конкурентных преимуществ, а также выработку планов действий для достижения поставленных целей.</i></p> <p>Реализуемые проекты. Они могут быть направлены на модернизацию или покупку нового оборудования, разработку нового продукта, выход на новые рынки сбыта, совершенствование бизнес-процессов и многое другое.</p> <p>Лучшие практики. К ним относятся готовые стратегии под разные требования и условия, готовые модели процессов для реализации стратегий, готовые нормативные документы и формы документов, книги и практические пособия.</p>
5.	Ознакомиться с программным обеспечением, с помощью которого обеспечивается сбор, обработка и хранение данных.	<p>Пример программных средств для анализа информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>-1с Предприятие</i> – <i>-СБИС</i> – <i>Hadoop</i>. – <i>Hive</i>. – <i>HPCC Systems</i>. – <i>Hudi</i>. – <i>Kafka</i>. – <i>Kylin</i>. – <i>Spark</i>. – <i>Storm</i>. <p>Также существует программное обеспечение NoSQL, которое помогает справиться с растущими объемами разнообразной информации</p>
6.	Принять участие в разработке и реализации проектов и программ. Оказывать помощь в реализации мероприятий.	<p>Разработка проекта включает в себя организацию и планирование всех элементов, входящих в проект, таких как выбор ресурсов, формирование бюджета и распределение обязанностей между членами команды.</p> <p>Обычно разработка проекта включает в себя следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение стратегии. Описание требований, оценки их

№	Содержание индивидуального задания ¹	ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ
		<p><i>реализации, бюджета и возможности выполнения работ для клиентов на взаимных условиях.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. <i>Анализ. Исследование определённых функций, связей и атрибутов.</i> 3. <i>Проектирование. Сбор данных.</i> 4. <i>Реализация. Разработка продукта, взаимодействие команды для достижения поставленных целей.</i> 5. <i>Тестирование. Испытание продукта.</i> 6. <i>Внедрение. Запуск продукта, тестирование клиентами.</i> 7. <i>Техническая поддержка. Постоянное взаимодействие с клиентами.</i>
7.	<p>Подведение итогов по проектной составляющей деятельности организации. Подготовка отчета о практике</p>	<p><i>Подведение итогов по проектной составляющей деятельности организации включает несколько этапов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Сбор, анализ и оценка информации об итогах проекта. Руководитель, проектный менеджер и команда собирают данные об итогах проекта, включая опросы, отчёты, протоколы, журналы, аудиты, проверки, тесты. Затем оценивают степень достижения значений целевых показателей проекта.</i> 2. <i>Написание итогового отчёта. Его нужно писать в чётком, лаконичном и объективном стиле, без эмоциональных или субъективных выражений.</i> 3. <i>Согласование итогового отчёта по проекту. Руководитель или проектный менеджер представляет отчёт на согласование всем заинтересованным сторонам, имеющим право или обязанность одобрить или проанализировать его.</i>

Руководитель практики от Департамента/кафедры:

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Задание принял обучающийся:

(подпись)

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от организации:

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение 4

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Новороссийский филиал

Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»

ДНЕВНИК учебной практики

обучающегося _____ курса _____ учебной группы

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных»,

Профиль: «Инженерия данных»

Место прохождения практики _____

Срок практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Должность, Ф.И.О. руководителя практики от организации _____

Учет выполненной работы

Дата	Кафедра/ Управление/ отдел	Краткое содержание работы	Отметка о вы- полнении ра- боты ²
		Прибытие на практику. Оформление документов. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка на базе прохождения практики, изучение нормативного обеспечения базы	

² Подпись руководителя практики

Дата	Кафедра/ Управление/ отдел	Краткое содержание работы	Отметка о выполнении работы ²
		практики.	
		Изучение правил внутреннего распорядка, принципов управления, руководства и осуществления должностных обязанностей	
		Изучение организационно-управленческой структуры. Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции. Постановка целей и определение задач на период практики	
		Ознакомиться с перечнем действующих документов; отобрать для работы документы, подходящие для выполнения задания по практике.	
		Изучение стратегии развития, реализуемых проектов и лучших практик. Изучить успешные примеры деятельности организации и проанализировать причину успеха.	
		Ознакомиться с программным обеспечением, с помощью которого обеспечивается сбор, обработка и хранение данных.	
		Принять участие в разработке и реализации проектов и программ. Оказывать помощь в реализации мероприятий.	
		Подведение итогов по проектной составляющей деятельности организации. Подготовка отчета о практике	

Руководитель практики от организации:

(подпись)

М.П.

(И.О. Фамилия)

Приложение 5

ОТЗЫВ **о прохождении учебной практики** **обучающегося Новороссийского филиала Финансового университета**

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»

проходил (а) практику в период с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.

в _____
(наименование организации, наименование структурного подразделения)

В период прохождения практики поручалось решение следующих задач:

В период прохождения практики обучающийся проявил(а)

Результаты работы обучающегося:

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

(должность руководителя практики от организаций)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«__» ____ 20__ г.
М.П.

Приложение 6

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Новороссийский филиал

Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»

ОТЧЕТ по учебной практике

Направление подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных»,

Профиль: «Инженерия данных»

Выполнил:

Обучающийся учебной группы _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

Проверили:

Руководитель практики от организации:

(должность)

М.П.

(И.О. Фамилия)

Руководитель практики от кафедры:

(ученая степень, звание)

(И.О. Фамилия)

(оценка)

(подпись)

Новороссийск – 20__

Приложение 7

Договор

о практической подготовке обучающихся федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Новороссийский филиал)

г. Новороссийск

«_____» 20____ г.

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (лицензия № Л035-00115-77/00097462 от 21 декабря 2021 г., свидетельство о государственной аккредитации серии 90А01 № 3729 регистрационный номер № 0019912 от 21.06.2022 г.), именуемое в дальнейшем «Университет», в лице директора Новороссийского филиала Финуниверситета _____, действующего на основании доверенности № 0181/02.03 от 01.10.2022 г., с одной стороны, и _____, именуемая в дальнейшем «Профильная Организация», в лице действующего на основании _____, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего договора является организация практической подготовки обучающихся Финансового университета (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки согласовываются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение).

1.3. Реализация компонентов образовательных программ, согласованных Сторонами согласно приложению, к настоящему Договору (далее – компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласовывается Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Финансовый университет обязан:

2.1.1. не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих

соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2. назначить руководителя по практической подготовке от Финансового университета, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определённых 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 Финансового университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в течении 3 (трех) рабочих дней сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4. установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5. направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1. создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2. назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности (ст. 331 и 331.1 ТК РФ), из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3. при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в течение 3 (трех) рабочих дней сообщить об этом Финансовому университету;

2.2.4. обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5. проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых

при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Финансового университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6. ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.7. провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8. предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Финансового университета возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами, а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9. обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Финансового университета;

2.2.10. дать характеристику по окончании практической подготовки о результатах работы обучающихся и подписать подготовленные ими отчетные документы о прохождении практического обучения.

2.3. Финансовый университет имеет право:

2.3.1. осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2. запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1. требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2. в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей, режима конфиденциальности в период организации практической подготовки, приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует в течение 5 (пяти) лет. Если по истечении указанного срока ни одна из Сторон не заявит о намерениях расторгнуть настоящий Договор или заключить его на новых условиях, действие настоящего Договора пролонгируется неоднократно на тот же срок.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

5. Юридические адреса и подписи сторон

Финансовый Университет

Профильная Организация

**ФГОБУ ВО «Финансовый
университет при Правительстве Российской
Федерации»**

(Финансовый университет)
Ленинградский проспект, д. 49,
г. Москва, ГСП-3, 125993

Новороссийский филиал
353907, г. Новороссийск, ул. Видова, 56
ИИН 7714086422 КПП 231543001

УФК по Краснодарскому краю
(Новороссийский филиал Финуниверситета л/с
20186Щ14010)

Единый казначейский счет
40102810945370000010
БИК 010349101

Казначейский счет 03214643000000011800
Банк: ЮЖНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ//УФК по
Краснодарскому краю
ОКТМО 0372000001
Тел. (8617) 21-15-98, 21-13-88
E-mail: novoross@fa.ru
Директор филиала

Наименование организации

Адрес:
ИИН
КПП
ОГРН

Контактное лицо от Профильной
организации:

Должность
ФИО

Телефон:
E-mail:

Должность

_____ (подпись) М.П.

Е.Н. Сейфиева

_____ (подпись) М.П.

ФИО