

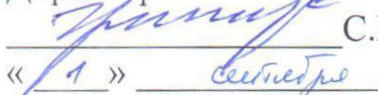
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**  
Уфимский филиал

**Кафедра «Математика и информатика»**

СОГЛАСОВАНО

ООО «Эврика-Софт»

Директор

  
С.Е. Григорьев

« 1 » сентября



УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала

 Р.М. Сафуанов

« 2 » сентября 2021 г.

Фархиева С.А.

**Программа преддипломной практики**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика,  
образовательная программа «Прикладная информатика»  
(ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах)

Рекомендовано Ученым советом филиала  
(протокол № 39 от 31 августа 2021г.)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»  
(протокол № 16 от 30 июля 2021 г.)

Уфа 2021

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| 1. Наименование вида, типа практики, способа и формы ее проведения .....  | 3  |
| 2. Цели и задачи практики.....  | 3  |
| 3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения при прохождении практики ..... | 5  |
| 4. Место практики в структуре образовательной программы.....  | 10 |
| 5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях, либо в академических часах.....   | 10 |
| 6. Содержание практики.....   | 11 |
| 7. Формы отчетности по практике.....  | 15 |
| 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....  | 17 |
| 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....  | 19 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем .....   | 21 |
| 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....  | 22 |
| Приложение 1 .....  | 23 |
| Приложение 2 .....  | 24 |
| Приложение 3 .....  | 27 |
| Приложение 4 .....  | 28 |
| Приложение 5 .....  | 29 |
| Приложение 6 .....  | 31 |
| Приложение 7 .....  | 32 |

## **1. Наименование вида, типа практики, способа и формы ее проведения**

**Наименование вида практики** – преддипломная практика;

**Типы практики:** технологическая (проектно-технологическая) практика; научно-исследовательская работа; преддипломная практика.

**Форма проведения практики** - непрерывно согласно календарному учебному графику.

**Способы проведения практики:** стационарная или выездная.

Преддипломная практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах» реализуемой в Финансовом университете и представляет собой вид учебной деятельности, ориентированной на профессионально-практическую подготовку студентов в целях приобретения ими практических навыков работы и закрепления знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

## **2. Цели и задачи практики**

Преддипломная практика студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль программы «ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах» (программа подготовки бакалавра), направлена на реализацию следующих **целей**:

- закрепить теоретическую подготовку студентов;
- сформировать практические навыки создания и использования информационных технологий и систем для решения задач организационной, управленческой и проектно-технологической деятельности в условиях реального предприятия;
- познакомить с практической деятельностью предприятия;
- овладеть методикой проектирования, внедрения и эксплуатации отдельных задач и подсистем учебных и информационных комплексов, изучить

автоматизированные средства и системы, реализующие информационные системы, приобрести навыки их исследования и проектирования;

- развить навыки самостоятельного решения задач по управлению информационными ресурсами организации.

На этапе преддипломной практики студент решает следующие **задачи**:

- изучение организационной структуры базы практики как объекта информатизации, особенностей функционирования объекта, представление организационных структур в виде схем.
- изучение особенностей, имеющихся на предприятии информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации.
- изучение особенностей структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей предприятия.
- изучение опыта выбора и использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем и банков информации.
- изучение состава технической документации по действующим информационным системам и методик ее оформления.
- изучение существующих на предприятии методов защиты информации от несанкционированного доступа.
- изучение принципов построения баз данных, их назначения, особенностей функционирования, а также приобретение практического опыта их разработки.
- изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях экономической информационной системы, ознакомление с характеристиками периферийной, терминальной, вычислительной техники и особенностями их эксплуатации предприятия (учреждения).
- приобретение практического опыта работы с локальными и глобальными вычислительными сетями.
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных программ.

- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды.
- ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях функционирования информационных систем.
- анализ характеристик информационных процессов и формирование данных для их проектирования.
- приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах.

### 3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения при прохождении практики

Преддипломная практика по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах» (программа подготовки бакалавра) обеспечивает формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенции <sup>1</sup>   | Результаты обучения (владения <sup>2</sup> , умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции  |
|-----------------|---|--|--|
| ОПК-7           | Способен разрабатывать алгоритмы и программы пригодные для практического применения | 1.Разрабатывает алгоритмы решения прикладных задач с использованием математических и современных аналитических методов | <u>Знать</u> : основные понятия информатики и их практическое применение; методы обработки информации; основные подходы к разработке программ; современные инструментальные средства разработки программ; фундаментальные алгоритмы построения программ; методы разработки и отладки программ<br><br><u>Уметь</u> : использовать инструментальные средства для разработки программ; составлять алгоритм решения задачи, и по данному алгоритму написать программу; отлаживать написанную программу используя среду разработки; реализовывать основные алгоритмы обработки информации |

<sup>1</sup> Заполняется при реализации актуализированных ОС ВО ФУ

<sup>2</sup> Формулируются только при реализации ОС ВО ФУ первого поколения и ФГОС ВО

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
|       |  | 2.Реализует алгоритмы с использованием современных средств разработки прикладного программного обеспечения                         | <p><u>Знать:</u> методы формирования программных продуктов для практического применения в области информационных систем и технологий</p> <p><u>Уметь:</u> разрабатывать алгоритм информационных проектов в области информационных систем и технологий</p>  |
|       |  | 3.Владеет навыками тестирования программного обеспечения, необходимыми для создания программных продуктов промышленного качества   | <p><u>Знать:</u> основные понятия и методы тестирования; условия применения тестирования; приемы тестирования на разных фазах разработки качественного программного продукта</p> <p><u>Уметь:</u> разрабатывать тестовые программы и тестовые наборы в программном проекте; разрабатывать проектную документацию для этапа тестирования; тестировать программного обеспечения проектов</p> |
| ОПК-8 | Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | 1.Владеет современными методологиями управления проектами в области разработки программного обеспечения                            | <p><u>Знать:</u> современные методологии управления проектами в области разработки программного обеспечения; методологии управления командой внедрения: MSF, ORACLE, ASAP.</p> <p><u>Уметь:</u> применять современные подходы к управлению проектами в области разработки программного обеспечения</p>   |
|       |  | 2.Владеет навыками планирования и организации работ на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения       | <p><u>Знать:</u> этапы жизненного цикла разработки программного обеспечения</p> <p><u>Уметь:</u> выполнить предпроектное обследование объекта автоматизации</p>  |
| ПКП-1 | Способность организовывать процесс разработки программного обеспечения в сфере экономики и финансов          | 1.Разрабатывает техническую документацию для программных компонентов и информационных систем.                                      | <p><u>Знать:</u> состав технической документации по фазам жизненного цикла информационных систем;</p> <p><u>Уметь:</u> составлять техническое задание для проектирования и разработки информационной системы</p>   |
|       |  | 2.Работает со стандартами, в том числе адаптирует стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения | <p><u>Знать:</u> отечественные и международные стандарты в области информационных систем;</p> <p><u>Уметь:</u> адаптировать стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения</p>   |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
|       |  | 3. Владеет современными методологиями управления проектами в области разработки программного обеспечения   | <p><u>Знать</u>: базовые методы и технологии проектирования ИС; правила написания технического задания на разработку и внедрение информационной системы;</p> <p><u>Уметь</u>: работать в качестве члена группы при разработке компонентов информационных систем</p>     |
|       |  | 4. Владеет навыками планирования и организации работ на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения                              | <p><u>Знать</u>: этапы жизненного цикла разработки программного обеспечения</p> <p><u>Уметь</u>: выполнить предпроектное обследование объекта автоматизации</p>   |
| ПКП-2 | Способность применять методы внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем в сфере экономики и финансов           | 1. Демонстрирует знание назначения и функционал типовых модулей корпоративных информационных систем, основные этапы и методы их внедрения и эксплуатации   | <p><u>Знать</u>: назначение и функционал типовых модулей информационных систем, основные этапы и методы их внедрения и эксплуатации</p> <p><u>Уметь</u>: внедрять и эксплуатировать типовые модули корпоративной информационной системы</p>                             |
|       |  | 2. Владеет методологией внедрения и эксплуатации приложений в сфере экономики и финансов на платформе корпоративных информационных систем                  | <p><u>Знать</u>: методологии внедрения и эксплуатации приложений на платформе корпоративных информационных систем в сфере экономики и финансов</p> <p><u>Уметь</u>: внедрять и эксплуатировать приложения на платформе корпоративной информационной системы</p>         |
| ПКП-3 | Способность применять методы разработки приложений в сфере экономики и финансов на платформе корпоративных информационных систем | 1. Демонстрирует знание назначения и функционал типовых модулей корпоративных информационных систем, основные методы разработки приложений на их платформе | <p><u>Знать</u>: основы программной инженерии; типичные функциональные компоненты корпоративной информационной системы; методы разработки приложений на их платформе</p> <p><u>Уметь</u>: разрабатывать приложения на платформе корпоративных информационных систем</p> |
|       |  | 2. Владеет методологией разработки приложений в сфере экономики и финансов на плат-  | <p><u>Знать</u>: методы разработки приложений в сфере экономики и финансов на платформе корпоративных информационных систем</p> <p><u>Уметь</u>: применять методы разработки приложений</p>   |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
|       |  | форме корпоративных информационных систем.   |  |
| ПКП-4 | Способность применять технологии моделирования и анализа процессов в сфере экономики и финансов                                | 1. Демонстрирует знания в области теории и методологии моделирования и анализа в сфере экономики и финансов.   | <u>Знать</u> : методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем;<br><br><u>Уметь</u> : моделировать бизнес-процессы в сфере экономики и финансов;               |
|       |  | 2. Строит математические модели в сфере экономики и финансов   | <u>Знать</u> : инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.<br><br><u>Уметь</u> : применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем   |
| УК-1  | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | 1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации   | <u>Знать</u> : принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач<br><br><u>Уметь</u> : анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности |
|       |  | 2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу variability  | <u>Знать</u> : сущность происходящего, выявлять закономерности<br><br><u>Уметь</u> : обосновывать сущность происходящего; выявлять закономерности; понимать природу variability  |
|       |  | 3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение | <u>Знать</u> : признаки классификации информационных объектов<br><br><u>Уметь</u> : выделять группы однородных объектов, идентифицировать общие свойства элементов этих групп  |



|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
|      |   | классификационных групп.   |  |
|      |   | 4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.   | <p><u>Знать</u>: все аспекты поставленной задачи по практике</p> <p><u>Уметь</u>: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в решении задач по практике</p>  |
|      |   | 5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания   | <p><u>Знать</u>: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации</p> <p><u>Уметь</u>: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в решении задач по практике</p>   |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>1. Способен управлять своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности</p> <p>2. Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>3. Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение</p> | <p><u>Знать</u>: способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития; методы эффективного планирования времени; эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности</p> <p><u>Уметь</u>: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов</p> <p><u>Знать</u>: эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности</p> <p><u>Уметь</u>: анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования</p> <p><u>Знать</u>: принципы психологической самооценки и мотивации личности; методы саморазвития и самореализации личности; принципы тайм-менеджмента</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста, использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> | <p><u>Уметь</u>: анализировать ситуации, связанные с саморазвитием и самореализацией личности, в том числе в сфере профессиональных компетенций; использовать свой творческий потенциал для самореализации и саморазвития, использовать методы научного познания для постоянного совершенствования</p> |
|--|--|--|--|

#### **4. Место практики в структуре образовательной программы**

Преддипломная практика входит в раздел Б.2 Практика основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «ИТ- сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах».

Программа преддипломной практики базируется на теоретических знаниях и практических навыках, приобретенными студентами в ходе изучения базовых дисциплин.

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

Объем преддипломной практики и сроки ее проведения определяются рабочим учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах» (программа подготовки бакалавра).

Трудоемкость преддипломной практики составляет 15 зачетных единиц (540 академических часа), в том числе 4 часа в форме контактной работы.

Продолжительность преддипломной практики составляет 10 недель.

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## 6. Содержание практики

Обучающиеся в процессе преддипломной практики выполняют следующие виды деятельности:

| Виды деятельности    | Виды работ (в форме контактной работы, в форме самостоятельной работы)  | Количество часов (недель) |
|----------------------|---|---------------------------|
| Организационный этап | Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам | 16                        |
| Ознакомительный этап | Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения. Уточнение задания на практику   | 40                        |
| Основной этап        | Работа на рабочих местах или в подразделениях учреждения. Выполнение индивидуальных заданий   | 444                       |
| Отчетный этап        | Оформление индивидуального плана прохождения практики, сдача зачета   | 40                        |
| Итого:               |   | 540 часов (10 недель)     |

### Содержание разделов практики

***Этап 1. Инструктаж по прохождению преддипломной практики и правилам безопасности работы.***

Примерный перечень работ: ознакомиться с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими приборами (устройствами).

***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. Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ.***

Примерный перечень работ: изучить используемые технологии по разработке и сопровождению прикладных программ: используемая операционная система, СУБД, языки программирования. Ознакомиться с существующей технической документацией по установке, настройке и эксплуатации ПО, используемого в данном структурном подразделении. Изучить входную, выходную, нормативно-справочную информацию, способы ее организации, структуру обрабатываемых данных, технологию хранения и восстановления информации на магнитных носителях.

***Этап 7. Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения сетевого программного обеспечения***

Примерный перечень работ: изучить используемое на предприятии и в его

структурных подразделениях сетевое программное обеспечение. Ознакомиться с настройкой и эксплуатацией сетевого программного обеспечения в данном структурном подразделении. Изучить технологию передачи данных.

***Этап 8. Изучение предметной области и выполнение предпроектного обследования подразделения.***

Примерный перечень работ: изучить предметную область объекта автоматизации. Изучить деятельность подразделения в области информационного обеспечения предприятия. Построить внутреннюю и внешнюю информационную структуру подразделения. Для описания использовать методологию структурного анализа (методологии IDEFO, DFD, ERD). Описать документооборот и структуры подразделения предприятия с помощью диаграмм с указанием структуры информации, ее носителей, источников и потребителей. Осуществить анализ документооборота подразделения и составить рекомендации по его улучшению.

***Этап 9. Выявление объекта автоматизации.***

Примерный перечень работ: выбрать направление автоматизируемой области деятельности подразделения. Сформулировать постановку задачи. Выбрать требуемое программное обеспечение для решения задачи, обосновать этот выбор. Выделить этапы постановки и разработки задачи.

***Этап 10. Разработка модели данных, проектирование базы данных***

Примерный перечень работ: разработать модель базы данных, используя методику нормализации. Разработать концептуальную схему базы данных и ограничение доступа. Осуществить выбор СУБД. Создать базу данных средствами СУБД. Определить внешние представления БД.

***Этап 11. Разработка приложения***

Примерный перечень работ: выполнить проектирование пользовательского интерфейса. Разработать приложение для работы с базой данных - программный продукт для решения поставленной задачи.

***Этап 12. Оформление индивидуального плана и сдача зачета по практике***

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

Перед началом практики все студенты обязательно должны пройти на предприятии инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям режима работы на данном предприятии.

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

Первая часть практики предусматривает общее ознакомление студентов с учреждением, его преддипломной и организационной структурой. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании. Также даются общие представления о характере учреждения и структуре управления этим учреждением, о решаемых задачах по обработке информации.

Вторая часть преддипломной практики посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных умений, а также навыков по обработке материалов обследования и составлению отчета. Ниже приводится перечень обязательных типовых вопросов, которые изучаются студентами во время прохождения преддипломной практики:

- ознакомление с учреждением (предприятием), его преддипломной, организационно-функциональной структурой. Изучение новых технологических средств в образовательных и иных информационных системах, применяемых в учреждении. Изучение основных проектных решений по информационным системам в учреждении (на предприятии).
- ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем.
- разработка предложений по совершенствованию существующей экономической информационной системы, а также по внедрению новых систем.
- приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах. Использование методов проектирования в области информатики при

создании информационных технологий.

- использование методов теории систем в практике применения информационных систем.
- использование языков программирования для оптимизации работы образовательного учреждения и его управления, современных пакетов прикладных программ при проектировании системы мероприятий, повышающих эффективность работы учреждения.

## **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 департамента/кафедры для проверки не менее чем за 3 (три) рабочих дня до окончания практики.

После одобрения руководителем практики от департамента/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 отчета по практике (с подписью руководителя практики от организации и печатью);
- отзыв руководителя практики от организации (с подписью руководителя практики от организации и печатью);
- рабочий график (план) проведения практики (с подписями руководителей практики от департамента/кафедры и от организации);
- индивидуальное задание (с подписями руководителей практики от департамента/кафедры и от организации);
- дневник практики обучающегося (с подписью руководителя практики от организации и печатью);

- текстовая часть отчета по практике (с приложениями). 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.

### ***7.1. 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, нумеруется, 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 материалов в работе должна быть незначительной, а основная часть работы должна представлять собой оригинальный авторский текст;
- текст отчета должен быть четким и лаконичным.

### ***7.2. 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 особенно 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 освоения 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»

### ***Примеры оценочных средств:***

| <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Типовые (примерные) задания</b>   |
|---|--|
| способен разрабатывать алгоритмы и программы пригодные для практического применения (ОПК-7) | Выполнить разработку алгоритма (или программного средства) пригодного для практического применения (в соответствии с выпускной квалификационной работой) |

|  |  |
|--|--|
| Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК–8)                               | Выполнить описание ЖЦ разработанной ИС (в соответствии с выпускной квалификационной работой)   |
| способность организовывать процесс разработки программного обеспечения в сфере экономики и финансов (ПКП-1)  | Выполнить описание процесса разработки ПО (в соответствии с выпускной квалификационной работой)  |
| способность применять методы внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем в сфере экономики и финансов (ПКП-2)                     | Выполнить описание процесса внедрения и эксплуатации КИС (в соответствии с выпускной квалификационной работой)   |
| способность применять методы разработки приложений в сфере экономики и финансов на платформе корпоративных информационных систем (ПКП–3)           | Выполнить разработку пользовательских приложений на платформе КИС (в соответствии с выпускной квалификационной работой)  |
| способность применять технологии моделирования и анализа процессов в сфере экономики и финансов (ПКП–4)  | Выполнить моделирование и анализ процессов (в соответствии с выпускной квалификационной работой)   |
| Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК–1)              | Выполнить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (в соответствии с выпускной квалификационной работой) |
| Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни (УК–6) | Выполнить планирование работ (в соответствии с выпускной квалификационной работой)   |

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.

*Примерные вопросы для подготовки к зачету по практике*

1. Современные алгоритмы обработки данных.
2. Современные средства автоматизации процесса алгоритмизации.
3. Современные среды разработки программных средств.

4. Понятие ЖЦ.
5. Понятие ИС.
6. Этапы управления проектами.
7. Этапы разработки ПО.
8. Методы организации процесса разработки ПО.
9. Методы отладки ПО.
10. Понятие внедрения КИС.
11. Этапы адаптации КИС.
12. Этапы настройки КИС.
13. Понятие КИС.
14. Современные подходы к программной реализации на основе платформы КИС.
15. Средства отладки пользовательских приложений на платформе КИС.
16. Современные подходы к моделированию процессов.
17. Современные подходы к анализу процессов.
18. Современные средства автоматизации анализа процессов.
19. Понятие системного подхода.
20. Современные средства поиска информации.
21. Современные методы анализа информации с применением системного подхода.
22. Современные методы планирования времени.
23. Современные методы саморазвития.

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

### **а) основная:**

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-7963-4. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/169810>

**б) дополнительная:**

2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-637-7. - Текст : электронный. - URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/987869>
3. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Н. Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 331 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/1036508>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:  
<https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/469199>

**в) нормативные документы, стандарты:**

5. 5. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. — Режим доступа: <http://www.rugost.com>;
6. 6. 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>;
7. 7. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271. Информационная технология. Руководство по применению;
8. 8. ГОСТ ИСО/МЭК ТО 16326 Программная инженерия. Руководство по применению.

## Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>);
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru/>;
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОН-ЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>;
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com/>;
5. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>;
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>;
7. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" <https://urait.ru/>
8. 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:*

1. Операционная система семейства Windows;
2. Microsoft Office;
3. Антивирус ESET Endpoint Security;

### *10.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:*

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

### *11.3 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.

**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](http://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)

Форма договора

Договор № \_\_\_\_\_  
на проведение практики обучающегося  
федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего  
образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

г. Москва «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (лицензия серии \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, регистрационный № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_, свидетельство о государственной аккредитации серии \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ регистрационный № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_), именуемое в дальнейшем «Университет», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «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. Стороны обязуются совместно организовать и провести \_\_\_\_\_,  
(вид практики)  
практику (далее – практика) обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
(факультет) группы  
\_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_.

Срок практики – с «\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года.

1.2. Целью проведения практики является получение обучающимся профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности.

**2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН**

2.1. Университет обязуется:

2.1.1. Направить в Организацию обучающегося для прохождения практики в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1 настоящего Договора.

2.1.2. Назначить руководителя практики от департамента/кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

2.1.3. Составить рабочий график (план) проведения практики обучающегося совместно с руководителем практики от Организации.

2.1.4. Разработать индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики, по согласованию с руководителем практики от организации.



- 2.1.5. Провести организационные собрания с обучающимися по вопросам прохождения практики.
- 2.1.6. Оказывать методическую помощь обучающемуся при выполнении им индивидуального задания, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики.
- 2.1.7. Консультировать обучающегося по вопросам выполнения программы практики и оформлению ее результатов.
- 2.1.8. Оказать руководителю практики от Организации методическую помощь в проведении практики обучающегося.
- 2.1.9. Осуществить контроль за соблюдением сроков практики, ходом прохождения практики обучающимся и ее содержанием.
- 2.1.10. Оценить результаты прохождения практики обучающегося.
- 2.2. Организация обязуется:
- 2.2.1. Принять обучающегося на практику в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1 настоящего Договора.
- 2.2.2. Предоставить рабочее место обучающемуся, обеспечить возможность его ознакомления с документацией Организации, нормативной и законодательной базой, необходимыми для успешного выполнения обучающимся программы практики и индивидуального задания (за исключением сведений, не относящихся к общедоступной информации).
- 2.2.3. Назначить квалифицированного руководителя для руководства практикой от Организации.
- 2.2.4. Обеспечить обучающемуся безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда. Провести инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Организации.
- 2.2.5. Не допускать привлечение обучающегося к осуществлению деятельности, не предусмотренной программой практики и не имеющей отношение к направлению обучения и будущей профессии обучающегося.
- 2.2.6. Сообщить в Университет о случаях нарушения обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка Организации.
- 2.2.7. Составить по результатам практики письменный отзыв на обучающегося и подписать подготовленные им документы по каждому виду практики.
- 2.2.8. При наличии в Организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен трудовой договор о замещении такой должности.

### **3. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА**

- 3.1. Настоящий Договор заключается на срок проведения практики обучающегося, вступает в законную силу с даты его подписания Сторонами и действует до окончания сроков практики, указанных в п. 1.1 настоящего Договора.
- 3.2. Настоящий Договор может быть досрочно расторгнут по взаимному согласию Сторон или в одностороннем порядке с письменным предупреждением другой Стороны о расторжении настоящего Договора за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

### **4. КОНФИДЕЦИАЛЬНОСТЬ**

4.1. Информация, которую одна из Сторон относит к конфиденциальной, и письменно сообщила об этом другой Стороне, является конфиденциальной и для другой Стороны. Каждая из Сторон настоящего Договора обязуется обеспечить сохранность конфиденциальной информации, получаемой от другой Стороны.

4.2. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязательства по настоящему Договору третьим лицам.

## 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.2. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

## 6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения условий настоящего Договора, разрешаются путем переговоров по соглашению Сторон.

6.2. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

## 7. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПОДПИСИ СТОРОН

### Университет

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет)

Ленинградский проспект, д. 49,  
г. Москва, ГСП-3, 125993

Контактное лицо от Университета:

Должность

ФИО

Телефон:

Электронная почта:

Должность

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_ М.П.

### Организация

Наименование организации

Адрес

Контактное лицо от Организации:

Должность

ФИО

Телефон:

Электронная почта:

Должность

И.О. Фа-

\_\_\_\_\_ милия

М.П.

**Форма рабочего графика**

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)**

Факультет \_\_\_\_\_  
Департамент/кафедра \_\_\_\_\_

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

проведения \_\_\_\_\_ практики  
*(указать вид (тип) практики)*

обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ учебной группы

\_\_\_\_\_  
*(фамилия, имя, отчество)*

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
*(наименование направления подготовки)*

\_\_\_\_\_  
*(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры)*

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

| № п/п | Этапы практики по выполнению программы практики и индивидуального задания | Продолжительность каждого этапа практики (количество дней) |
|-------|---|--|
| 1     | 2   | 3  |
|       |   |  |
|       |   |  |
|       |   |  |
|       |   |  |

Руководитель практики от департамента/кафедры: \_\_\_\_\_  
*(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

Руководитель практики от организации: \_\_\_\_\_  
*(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

**Форма индивидуального задания**

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**  
**(Финансовый университет)**

Факультет \_\_\_\_\_

Департамент/кафедра \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

по \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ практике  
*(указать вид (тип) практики)*

обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ учебной группы

\_\_\_\_\_ *(фамилия, имя, отчество)*  
Направление подготовки \_\_\_\_\_ *(наименование направления подготовки)*

\_\_\_\_\_ *(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры)*

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

| №<br>п/п | Содержание индивидуального задания<br>(перечень задач, подлежащих выполнению) |
|----------|---|
| 1        | 2   |
|          |   |
|          |   |
|          |   |

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)*

**Форма дневника**

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)**

Факультет \_\_\_\_\_

Департамент/кафедра \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**

по \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ практике  
*(указать вид (тип) практики)*

обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ учебной группы

\_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

Направление подготовки \_\_\_\_\_

*(наименование направления подготовки)*

\_\_\_\_\_

*(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры)*

Москва – 20 \_\_\_\_



**Форма титульного листа отчета**

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)**

Факультет \_\_\_\_\_

Департамент/кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**

по \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ практике  
*(указать вид (тип) практики)*

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
*(наименование направления подготовки)*

\_\_\_\_\_

*(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры)*

**Выполнил:**

обучающийся учебной группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

**Проверили:**

**Руководитель практики от организации:**

\_\_\_\_\_

*(должность)*

*(И.О. Фамилия)*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

**М.П.**

**Руководитель практики от  
департамента/кафедры:**

\_\_\_\_\_

*(ученая степень и/или звание)*

*(И.О. Фамилия)*

\_\_\_\_\_

*(оценка)*

*(подпись)*

**Москва – 20** \_\_\_\_

Форма отзыва

ОТЗЫВ

о прохождении практики обучающегося Финансового университета

Обучающийся

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Факультет

проходил(а) \_\_\_\_\_

практику

(вид практики)

в период с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации, наименование структурного подразделения)

В период прохождения практики

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося)

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  
(Ф.И.О.) от организации)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

Отзыв подписывается руководителем практики от организации и заверяется печатью организации.