**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение**

**высшего образования**

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**(Финансовый университет)**

**Краснодарский филиал Финуниверситета**

**Кафедра «Математика и информатика»**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  |
| ООО «Портал-Юг»  Изображение выглядит как текст, круг, Шрифт, логотип  Автоматически созданное описаниеГенеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Мостовой | Изображение выглядит как текст, Шрифт, круг, линия  Автоматически созданное описание  «27» февраля 2025 г. |
| 20 февраля 2025 г. | «21» февраля 2023 г. |

**Составитель: Дюдин М.С.**

**Программа учебной практики**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика, ОП «Прикладная математика и информатика»

(Анализ данных и принятие решений в экономике и финансах)

*Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета*

*(протокол № 24 от 18.02.2025)*

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»*

*(протокол № 12 от 11.02.2025)*

**Краснодар 2025**

**Содержание**

[1.](#_bookmark0) Наименование вида и типов практики, способа и формы (форм) ее проведения 3

[2.](#_bookmark1) Цели и задачи практики 3

[3.](#_bookmark2) Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики 4

[4.](#_bookmark3) Место практики в структуре образовательной программы 7

[5.](#_bookmark4) Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях 7

[6.](#_bookmark5) Содержание практики 7

[7.](#_bookmark6) Формы отчетности по практике 10

[8.](#_bookmark7) Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 13

[9.](#_bookmark8) Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики14

[10.](#_bookmark9) Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем 18

[11.](#_bookmark10)Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики 19

*Приложения* *20*

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

**Наименование вида практики:** учебная практика.

**Тип практики:** технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

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

1. **Цели и задачи практики**

Учебная практика студентов, обучающихся по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика, ОП «Прикладная математика и информатика» (Анализ данных и принятие решений в экономике и финансах) 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:**

* приобретение основных навыков применения полученных в ходе обучения знаний для решения практических задач;
* приобретение первичных профессиональных навыков по математическому и информационному обеспечению финансово-экономической деятельности.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компете нции** | **Наименование компетенции** | **Индикаторы достижения компетенции** | **Результаты обучения (знания и умения), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции** |
| ПКН-1 | Способен собирать, анализировать и систематизировать данные современных научных исследований в области прикладной математики и информатики, требуемых для формирования заключений по соответствующим научным исследованиям | 1. Работает с источниками информации, выбирает и оценивает применимость полученной информации для решения поставленной научно-исследовательских задач. | **Знать** основные источники информации об основной деятельности организации **Уметь** самостоятельно находить  информацию об основной деятельности организации |
| 2. Отбирает для решения исследовательской задачи математические методы и модели, осуществляет проверку адекватности моделей, анализ и интерпретацию результатов. | **Знать** особенности построения моделей всфере деятельности организации, **Уметь** применять математические методы, строить мат. модели в предметной области |
| ПКН-2 | Способен с помощью математической модели решать поставленную теоретическую или прикладную задачу, реализовывая алгоритм решения в виде программного модуля | 1. Демонстрирует знание базовых математических моделей, применяемых в различных предметных областях. | **Знать** математические модели, применяемые в экономических приложениях  **Уметь** проводить мат. моделирование реальных экономических процессов |
| 2. Адаптирует и применяет существующие математические модели для решения поставленной прикладной или теоретической задачи. | **Знать** ограничения. существующих мат. моделей, их преимущества, недостатки  **Уметь** выбирать для решения конкретной задачи. подходящую наилучшим образом мат. модель |
|  | 3. Владеет методологией математического моделирования для решения профессиональных задач | **Знать** алгоритм построения мат. моделей, типичные схемы их создания  **Уметь** решать прикладные задачи, разрабатывая математические модели экономических процессов |
| ПКН-3 | Способен анализировать и писать академические и технические тексты на русском и иностранном языках для решения задач научной и профессиональной деятельности, представлять результаты собственных исследований в виде отчетов, публикаций и презентаций | 1. Работает с источниками информации, готовит научные тексты | **Знать** источники профессиональной информации, правила оформления научных работы  **Уметь** оформлять научные работы, используя корректный справочно-ссылочный аппарат |
| 2. Владеет английским языком на уровне, достаточном для профессиональной деятельности при выполнении международных проектов и написании научных статей | **Знать** профессиональные термины на английском языке, особенности структуры и оформления англоязычных научных работ  **Уметь** составлять научные работы на английском языке с соблюдением установленных требований |
| 3. Демонстрирует написание научных  и технических отчетов и статей по  результатам научно-исследовательских и программных проектов. | **Знать** правила и стандарты оформления отчетов, статей  **Уметь** наглядно и научно обоснованно представлять полученные результаты в отчетах |
| 4. Публично презентует результаты  своей научно-исследовательской деятельности и программных проектов. | **Знать** общепринятые правила публичных выступлений  **Уметь** готовить наглядные и содержательные презентации результатов работы |
| ПКН-4 | Способен проектировать и реализовывать прикладные программные системы в соответствии с анализом задачи и требований к ним | 1. Демонстрирует базовые знания о существующих математических методах и системах программирования. | **Знать** численные методы, современные языки программирования  **Уметь** реализовать численные методы, используя современные среды разработки |
|  |  | 2. Использует и адаптирует существующие математические методы и темы программирования для решения прикладных задач | **Знать** преимущества и ограничения различных методов, способы их адаптации к решению типичных задач  **Уметь** модифицировать существующие модули языков программирования с учетом конкретной задачи |
| 3. Владеет навыками проектирования и разработки компонентов программного обеспечения на основе современных парадигм, технологий и языков программирования. | **Знать** основные принципы объектно-ориентированного программирования, особенности их реализации в Python, R  **Уметь** создавать программные модули, используя современные стандарты |
| 4. Применяет методы машинного обучения для решения прикладных задач анализа данных. | **Знать** основные виды нейронных сетей, методы их обучения, требования к обучающей выборке  **Уметь** подбирать оптимальную нейросетевую модель, готовить обучающие данные, оценивать качество модели |
| ПКН-5 | Способен строить профессиональную деятельность на базе законодательных, профессиональных и этических требований и обязательств, выполнять технологические требования и нормативы | 1. Составляет и контролирует план выполняемой работы с учетом всех ограничений, технологических требований и нормативов, а также оценки полученных результатов | **Знать** основы проектного менеджмента, стандарты в профессиональной области  **Уметь** планировать работу в ходе профессиональной деятельности |
| 2. Демонстрирует знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм. | **Знать** основные законодательные акты, регулирующие правовые отношения в профессиональной области  **Уметь** находить источники правовой информации и верно их понимать |
| ПКН-6 | Способен планировать профессиональную деятельность, связанную с созданием и внедрением информационных систем | 1. Обладает базовыми знаниями в области программирования и информационно-коммуникационных технологий, системного администрирования, информационной безопасности. | **Знать** современные концепции программирования, основные возможности Python, R, принципы хранения данных  **Уметь** находить профессиональную информацию, интерпретировать полученные результаты |
| 2. Решает профессиональные задачи с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | **Знать** современные тенденции развития информационных технологий, основные вызовы в сфере информационной безопасности  **Уметь** решать профессиональные задачи, используя современные инструменты разработки ПО |
| 3.Планирует производственную и научно-исследовательскую деятельность, адекватно оценивает ресурсы, необходимые для решения задач по созданию и использованию информационных систем. | **Знать** методы управления проектами, принципы оптимального распределения ресурсов  **Уметь** планировать производственную и научно-исследовательскую деятельность с соблюдением минимальных временных и финансовых затрат |

1. **Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика относится к Блоку 2, «Практика по направлению подготовки»

Направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика, ОП «Прикладная математика и информатика» (Анализ данных и принятие решений в экономике и финансах).

1. **Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единицы (216 ч.). Продолжительность учебной практики – 4 недели. Практика проводится в соответствии с рабочим учебным планом и графиком на 4 курсе в 8 семестре (ОФО). Вид промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой.

1. **Содержание практики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п** | **Типы профессиональных задач** | | **Виды работ (в форме контактной работы, в форме самостоятельной работы)** | | | | **Количество часов (недель)** |
| 1 | Прохождение практики организации | в | Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение  по рабочим местам | | | | 6 |
| 2 | Прохождение практики организации | в | Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения. Уточнение задания на  практику | | | | 18 |
| 3 | Прохождение практики  организации | в | Работа на рабочих местах или в подразделениях учреждения.  Выполнение индивидуальных заданий | | | | 174 |
| 4 | Подготовка по практике | отчета | Оформление отчета, предоставление отчета на кафедру | | | | 12 |
| 5 | Защита | | Защита отчета  на кафедре | по | практике |  | 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 предприятия.

Первая часть практики предусматривает общее ознакомление студентов с учреждением, его производственной 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 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 учреждением (предприятием), его 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 учреждении (на предприятии). Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем.

1. **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.](http://career.fa.ru/vidy-i-sroki-praktiki-v-20172018-uchebnom-godu)

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 10–15 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.

## 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.

1. **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 компетенции** | **Индикаторы достижения компетенции** | **Типовые (примерные) задания для каждого индикатора достижения компетенций** |
| ПКН-1 Способен собирать, анализировать и систематизировать данные современных научных исследований в области прикладной математики и информатики, требуемых для формирования заключений по соответствующим научным исследованиям | 1. Работает с источниками информации, выбирает и оценивает применимость полученной информации для решения поставленной научно-исследовательских задач. | Найти информацию о деятельности организации в открытых источниках. Описать организационную структуру организации. |
| 2. Отбирает для решения исследовательской задачи математические методы и модели, осуществляет проверку адекватности моделей, анализ и интерпретацию результатов. | Подобрать модели, подходящие для описания бизнес-процессов предприятия |
| ПКН-2 Способен с помощью математической модели решать поставленную теоретическую или прикладную задачу, реализовывая алгоритм решения в виде программного модуля | 1. Демонстрирует знание базовых математических моделей, применяемых в различных предметных областях. | Построить экономическую модель динамики финансовых  показателей организации. |
| 2. Адаптирует и применяет существующие математические модели для решения поставленной прикладной или теоретической задачи. | Построить экономическую модель решения финансово- экономических задачи открытия  нового филиала организации. |
| 3. Владеет методологией математического моделирования для решения профессиональных задач | Решить задачу оптимального уровня использования заемного капитала для организации. |
| ПКН-3 Способен анализировать и писать академические и технические тексты на русском и иностранном языках для решения задач научной и профессиональной деятельности, представлять результаты собственных исследований в виде отчетов, публикаций и презентаций | 1. Работает с источниками информации, готовит научные тексты | Построить научно обоснованное предложение по развитию организации. |
| 2. Владеет английским языком на уровне, достаточном для профессиональной деятельности при выполнении международных проектов и написании научных статей | Подготовить обзор англоязычных источников, описывающих решение проблемы из сферы деятельности предприятия. |
| 3. Демонстрирует написание научных  и технических отчетов и статей по  результатам научно-исследовательских и программных проектов. | Написать отчет о прохождении практики |
| 4. Публично презентует результаты  своей научно-исследовательской деятельности и программных проектов. | Подготовить выступление с отчетом о прохождении практики |
| ПКН-4 Способен проектировать и реализовывать прикладные программные системы в соответствии с анализом задачи и требований к ним | 1. Демонстрирует базовые знания о существующих математических методах и системах программирования. | Подготовить предложение по решению профессиональной задачи с использованием изученного языка программирования, изучить специализированный программный модуль |
| 2. Использует и адаптирует существующие математические методы и темы программирования для решения прикладных задач | Предложить улучшение программного алгоритма, используемого в деятельности предприятия |
| 3. Владеет навыками проектирования и разработки компонентов программного обеспечения на основе современных парадигм, технологий и языков программирования. | Написать программный модуль, отвечающий потребностям, возникающим при решении типовых задач в деятельности предприятия |
| 4. Применяет методы машинного обучения для решения прикладных задач анализа данных. | Предложить алгоритм сбора данных для обучающей выборки и выбрать нейросетевую модель для решения задач, возникающих в работе предприятия |
| ПКН-5 Способен строить профессиональную деятельность на базе законодательных, профессиональных и этических требований и обязательств, выполнять технологические требования и нормативы | 1. Составляет и контролирует план выполняемой работы с учетом всех ограничений, технологических требований и нормативов, а также оценки полученных результатов | Составить и заполнить план прохождения практики |
| 2. Демонстрирует знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм. | Проверить правовую корректность бизнес-процессов подразделения организации. |
| ПКН-6 Способен планировать профессиональную деятельность, связанную с созданием и внедрением информационных систем | 1. Обладает базовыми знаниями в области программирования и информационно-коммуникационных технологий, системного администрирования, информационной безопасности. | Создать программный модуль, предназначенный для обработки финансовой отчетности предприятия |
| 2. Решает профессиональные задачи с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Разработать систему парольной защиты для данных, представляющих коммерческую тайну организации |
| 3.Планирует производственную и научно-исследовательскую деятельность, адекватно оценивает ресурсы, необходимые для решения задач по созданию и использованию информационных систем. | Создать проект реализации задач практики, используя специализированное ПО |

*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.*

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

**а) основная**

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ЭБС Лань. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115515> (дата обращения : 21.01.2025). - 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.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894610 (дата обращения: 21.01.2025). - Текст : электронный.

**б) дополнительная**

1. 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: 21.01.2025). – Текст : электронный.

1. 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, 2023. —

293 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/510287 (дата обращения: 21.01.2025). — Текст : электронный.

1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н. Н. Заботина. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 331 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1036508> (дата обращения: 21.01.2025). - Текст : электронный.

**в) Нормативные документы, стандарты**

1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. — Режим доступа: [http://www.rugost.com.](http://www.rugost.com/)
2. 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.](http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-12207-2010)
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271. Информационная технология. Руководство по применению
4. ГОСТ ИСО/МЭК ТО 16326 Программная инженерия. Руководство по применению

**Ресурсы сети «Интернет»**

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>

[(h](http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf))t[tp://library.fa.ru/files/elibfa.pdf)](http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf))

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU [http://www.book.ru](http://www.book.ru/)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Znanium [http://www.znanium.com](http://www.znanium.com/)
4. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com/
6. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» https://[www.urait.ru/](http://www.urait.ru/)
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/)
8. **Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**
   1. Комплект лицензионного программного обеспечения: Astra Linux, Libre Office
   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/>

* 1. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации - не предусмотрены

1. **Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

При прохождении практики студент должен быть обеспечен рабочим местом и персональным компьютером.

**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](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)

**Приложение № 2**

**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. Стороны обязуются совместно организовать и провести ,

*(вид практики)*

практику (далее – практика) обучающегося курса

*(факультет)*

группы ФИО .

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

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

1. **ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН**
   1. Университет обязуется:
      1. Направить в Организацию обучающегося для прохождения практики в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1 настоящего Договора.
      2. Назначить руководителя практики от департамента/кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.
      3. Составить рабочий график (план) проведения практики обучающегося совместно с руководителем практики от Организации.
      4. Разработать индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики, по согласованию с руководителем практики от организации.
      5. Провести организационные собрания с обучающимися по вопросам прохождения практики.
      6. Оказывать методическую помощь обучающемуся при выполнении им индивидуального задания, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе учебной практики.
      7. Консультировать обучающегося по вопросам выполнения программы практики и оформлению ее результатов.
      8. Оказать руководителю практики от Организации методическую помощь в проведении практики обучающегося.
      9. Осуществить контроль за соблюдением сроков практики, ходом прохождения практики обучающимся и ее содержанием.
      10. Оценить результаты прохождения практики обучающегося.
   2. Организация обязуется:
      1. Принять обучающегося на практику в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1 настоящего Договора.
      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).
      3. Назначить квалифицированного руководителя для руководства практикой от Организации.
      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.
      5. Не допускать привлечение обучающегося к осуществлению деятельности, не предусмотренной программой практики и не имеющей отношение к направлению обучения и будущей профессии обучающегося.
      6. Сообщить в Университет о случаях нарушения обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка Организации.
      7. Составить по результатам практики письменный отзыв на обучающегося и подписать подготовленные им документы по каждому виду практики.
      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.
2. **СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА**
   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.
   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.
3. **КОНФИДЕЦИАЛЬНОСТЬ**
   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.
   2. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязательства по настоящему Договору третьим лицам.
4. **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**
   1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с законодательством Российской Федерации.
   2. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.
5. **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения условий настоящего Договора, разрешаются путем переговоров по соглашению Сторон.
   2. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.
6. **ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПОДПИСИ СТОРОН**

|  |  |
| --- | --- |
| **Университет**  Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет) | **Организация**  Наименование организации |
| Ленинградский проспект, д. 49, | Адрес |
| г. Москва, ГСП-3, 125993  Контактное лицо от Университета: Должность  ФИО  Телефон: Электронная почта: | Контактное лицо от Организации: Должность  ФИО  Телефон: Электронная почта: |
| Должность  И.О. Фамилия  М.П. | Должность  И.О. Фамилия  М.П. |

**Приложение № 3**

**Форма рабочего графика (плана)**

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/типы) 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)*

**Приложение № 4**

**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/типы) 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 | Содержание индивидуального задания и планируемые результаты |
| 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)* |

**Приложение № 5**

**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/типы) 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)*

Руководитель практики от департамента/кафедры:

*(подпись)*

М.П.

*(ученая степень и/или звание) (И.О. Фамилия)*

*(оценка) (подпись)*

**Краснодар – 20\_**

**Приложение № 6**

**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/типы) практики)*

обучающегося курса учебной группы

*(фамилия, имя, отчество)*

Направление подготовки

*(наименование направления подготовки)*

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

**Краснодар – 20**

Место прохождения практики

Срок практики с « » 20 г. по « » 20 г. Должность, Ф.И.О. руководителя практики от организации

**УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Департамент/ Управление/ отдел | Краткое содержание работы обучающегося | Отметка  о выполнении работы (подпись  руководителя практики) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Руководитель практики от организации:

*(подпись) (И.О. Фамилия)*

М.П.

**Приложение № 7**

**Форма отзыва**

# ОТЗЫВ

**о прохождении практики**

Обучающийся

Факультет

*(Ф.И.О.)*

проходил(а) практи ку

*(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 (подпись) (Ф.И.О.) от организации)*

« » 20 г.

М.П.

*Отзыв подписывается руководителем практики от организации и заверяется печатью организации*

2