

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал в г. Хасавюрте

Кафедра экономических дисциплин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационные технологии в финансовой сфере»**

Образовательная программа бакалавриата

38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): «Финансы и кредит»
Формы обучения: очная, очно-заочная

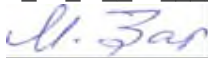
Статус дисциплины: дисциплина по выбору части ОПОП,
формируемой участниками образовательных отношений

Хасавюрт, 2025

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в финансовой сфере» составлена в 2025 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 954 (в редакции, действующей в 2025 году), учебными планами и матрицей реализации компетенций ОПОП «Финансы и кредит», локальными нормативными актами ДГУ и федеральными нормативными актами, действующими в 2025 году.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экономических дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте.

Протокол № __07__ от «_18_» __03__ 2025 г.

Заведующий кафедрой  /М.-З. А. Магомедов

Одобрена учебно-методической комиссией филиала ДГУ в г. Хасавюрте.

Протокол № __07__ от «28__» __03__ 2025 г.

Председатель



/ Д.Х. Дадаев

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии в финансовой сфере» относится к дисциплинам по выбору части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит». Индекс дисциплины по учебному плану – Б1.В.ДВ.01.02.

Содержание дисциплины охватывает современные информационные технологии обработки финансово-экономических данных, автоматизированные рабочие места и информационные системы финансовых организаций, электронные таблицы и визуализацию, справочно-правовые системы, информационную безопасность, цифровые платежные сервисы, облачные технологии, искусственный интеллект и элементы распределенных реестров.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-2 и индикатора Б-ПК-2.4. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Форма промежуточной аттестации – зачет.

Для очной формы дисциплина изучается в 7 семестре: 12 часов лекций, 8 часов практических занятий, 8 часов лабораторных занятий, 44 часа самостоятельной работы. Для очно-заочной формы дисциплина изучается в 5 семестре: 10 часов лекций, 6 часов практических занятий, 6 часов лабораторных занятий, 50 часов самостоятельной работы.

Нормативная основа

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей в 2025 году редакции).
- ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 954 (с изменениями, действующими в 2025 году).
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в действующей редакции).
- Положение ДГУ об основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры.
- Положение ДГУ о фонде оценочных средств образовательных программ среднего профессионального и высшего образования от 03.02.2023.
- Положение ДГУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
- Положение ДГУ о модульно-рейтинговой системе обучения студентов.
- Учебные планы и матрица реализации компетенций ОПОП 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», применяемые в 2025 году.

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков применения современных информационных технологий для сбора, обработки, анализа, представления и защиты финансово-экономической информации.

- изучить структуру и жизненный цикл информационных систем финансовой сферы;
- освоить методы сбора, проверки, обработки и анализа финансово-экономических данных;
- сформировать навыки использования электронных таблиц и аналитических инструментов для финансовых расчетов и визуализации;
- изучить назначение справочно-правовых систем и методы поиска актуальной нормативной информации;
- сформировать представление об автоматизированных рабочих местах и информационных системах банков, страховых, налоговых и иных финансовых организаций;
- изучить цифровые платежи, финтех-сервисы, API и автоматизированные клиентские сервисы;

- раскрыть возможности искусственного интеллекта, больших данных, облачных технологий и распределенных реестров в финансовой сфере;
- освоить базовые принципы информационной безопасности и защиты финансовой информации;
- сформировать навыки критической оценки цифровых решений с учетом эффективности, качества данных, правовых ограничений и рисков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.01.02.

Для освоения дисциплины необходимы знания и навыки, сформированные при изучении дисциплин «Введение в информационные технологии», «Финансы», «Деньги, кредит, банки», «Банковское дело», «Страховое дело», «Финансовые рынки», «Основы бухгалтерского учета», «Экономический анализ».

Результаты освоения дисциплины используются при прохождении производственной технологической и преддипломной практик, подготовке выпускной квалификационной работы и решении профессиональных задач, связанных с обработкой и анализом финансовой информации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-2. Способен осуществлять сбор и обработку исходных данных, характеризующих финансово-экономическую деятельность учреждений, организаций, предприятий различных организационно-правовых форм, включая органы государственной власти и местного самоуправления.	Б-ПК-2.4. Способен осуществлять сбор и обработку налоговых данных, применять данные справочно-правовых систем, проводить обработку налоговой информации в автоматизированном режиме, применять способы защиты налоговой информации.	Знает: основы построения финансовых информационных систем; методы автоматизации обработки данных; возможности электронных таблиц, СПС, облачных и финтех-сервисов; базовые принципы защиты информации. Умеет: собирать, структурировать, проверять и обрабатывать финансово-экономические данные; выполнять расчеты и визуализацию; осуществлять поиск нормативных документов; выбирать цифровой инструмент под профессиональную задачу. Владеет: навыками работы с финансовыми таблицами и отчетами, справочно-правовой информацией, цифровыми сервисами и методами базовой защиты информации.	Лекции; практические и лабораторные занятия; работа с ПК; кейс-задания; расчетно-аналитические задания; тестирование; доклады; зачет.

4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Форма обучения / семестр	Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Аттестация
Очная / 7	12	8	8	44	зачет
Очно-заочная / 5	10	6	6	50	зачет

4.2. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№	Тема	Лекции	Практич.	Лаборат.	СПС	Форма контроля
1	Финансовая информация и архитектура информационных систем	2	1	1	7	Опрос; лабораторное задание
2	Электронные таблицы и аналитическая обработка финансовых данных	2	1	2	7	Расчетно-аналитическая работа
3	Справочно-правовые системы и	2	1	1	7	Поисковое задание; контрольная работа

№	Тема	Лекции	Практич.	Лаборат.	СРС	Форма контроля
	нормативная информация					
4	Информационные системы финансовых организаций и АРМ финансиста	2	1	1	7	Кейс; схема бизнес-процесса
5	Информационная безопасность в финансовой сфере	2	1	1	7	Кейс; тестирование
6	Цифровые платежи, финтех-сервисы и API	1	1	1	3	Аналитическое задание
7	Искусственный интеллект, большие данные и облачные технологии в финансах	1	1	1	3	Кейс; доклад
8	Блокчейн, распределенные реестры и оценка цифровых финансовых решений	0	1	0	3	Итоговый кейс
	Итого	12	8	8	44	72 часа, зачет

Очно-заочная форма обучения

№	Тема	Лекции	Практич.	Лаборат.	СРС	Форма контроля
1	Финансовая информация и архитектура информационных систем	2	1	1	7	Опрос; лабораторное задание
2	Электронные таблицы и аналитическая обработка финансовых данных	2	1	1	7	Расчетно-аналитическая работа
3	Справочно-правовые системы и нормативная информация	2	1	1	7	Поисковое задание; контрольная работа
4	Информационные системы финансовых организаций и АРМ финансиста	1	1	1	7	Кейс; схема бизнес-процесса
5	Информационная безопасность в финансовой сфере	1	1	1	7	Кейс; тестирование
6	Цифровые платежи, финтех-сервисы и API	1	1	0	5	Аналитическое задание
7	Искусственный интеллект, большие данные и облачные технологии в финансах	1	0	1	5	Кейс; доклад
8	Блокчейн, распределенные реестры и оценка цифровых финансовых решений	0	0	0	5	Итоговый кейс
	Итого	10	6	6	50	72 часа, зачет

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Финансовая информация и архитектура информационных систем

Финансово-экономическая информация: свойства, источники, форматы и качество данных. Информационная и автоматизированная информационная система, жизненный цикл ИС. АРМ финансиста, клиент-серверная и облачная архитектуры. Практическая работа: структура данных финансовой задачи и проектирование информационного потока.

Тема 2. Электронные таблицы и аналитическая обработка финансовых данных

Организация финансовой модели в табличном процессоре. Типы ссылок, функции, проверка данных. Финансовые расчеты, агрегирование и очистка данных, сводные таблицы. Визуализация финансовых показателей и аналитические панели.

Тема 3. Справочно-правовые системы и нормативная информация

Структура нормативной и справочной информации. Реквизиты, редакции и статус документа. Поиск нормативных документов по реквизитам, тематике и контексту. Сравнение редакций и проверка актуальности нормативного основания.

Тема 4. Информационные системы финансовых организаций и АРМ финансиста

Информационные системы банков, страховых организаций, финансовых служб предприятий и органов публичных финансов. Автоматизация документооборота, отчетности, платежей, учета и финансового анализа. Интеграция систем, API и обмен данными.

Тема 5. Информационная безопасность в финансовой сфере

Основные угрозы: утечка данных, фишинг, вредоносное ПО, компрометация учетных записей, нарушение доступности. Идентификация, аутентификация, многофакторная защита, разграничение доступа. Резервное копирование, журналирование, контроль целостности.

Тема 6. Цифровые платежи, финтех-сервисы и API

Цифровой банкинг, платежные приложения и электронные кошельки. Финансовые чат-боты, робо-эдвайзинг, автоматизация клиентских коммуникаций. API и открытые интерфейсы как способ интеграции финансовых сервисов.

Тема 7. Искусственный интеллект, большие данные и облачные технологии в финансах

Применение ИИ и машинного обучения в скоринге, антифродде, прогнозировании и сегментации. Большие данные: источники, качество, ограничения и риск смещения моделей. Облачные технологии: преимущества и риски для финансовой организации.

Тема 8. Блокчейн, распределенные реестры и оценка цифровых финансовых решений

Принципы распределенного реестра и сферы применения в финансах. Смарт-контракты, токенизация и цифровые финансовые активы. Критерии оценки цифрового решения: функциональность, качество данных, стоимость, масштабируемость, безопасность и правовые ограничения.

4.4. Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1. Структурирование финансовых данных и расчет показателей в табличном процессоре.

Лабораторная работа № 2. Анализ, очистка и визуализация финансово-экономических данных.

Лабораторная работа № 3. Работа со сводными таблицами, фильтрами и аналитической панелью.

Лабораторная работа № 4. Поиск, проверка актуальности и оформление нормативной информации в справочно-правовой системе.

Лабораторная работа № 5. Анализ информационного потока финансовой организации и проектирование АРМ.

Лабораторная работа № 6. Моделирование мер информационной безопасности для финансового рабочего места.

Лабораторная работа № 7. Сравнительный анализ цифровых финансовых сервисов.

Лабораторная работа № 8. Анализ кейса применения ИИ/облачного решения в финансовой сфере.

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются проблемные лекции, демонстрации программных инструментов, лабораторные работы за компьютером, кейс-метод, расчетно-аналитические задания, сравнительный анализ цифровых сервисов, работа с нормативными источниками и мини-проекты.

Лабораторные и практические задания ориентированы на получение воспроизводимого результата: расчет, визуализацию, найденный нормативный документ, аналитическую таблицу, схему информационного процесса или обоснованный выбор цифрового решения.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает проработку лекционного материала, самостоятельную отработку приемов работы с электронными таблицами, поиск и анализ нормативных документов, подготовку к лабораторным и практическим работам, анализ цифровых финансовых сервисов, подготовку докладов и итогового кейса, подготовку к тестированию и зачету.

7. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации

7.1. Формы текущего контроля

Текущий контроль включает устный и письменный опрос, тестирование, выполнение лабораторных работ, расчетно-аналитических и поисковых заданий, анализ кейсов, подготовку докладов и защиту результатов практической работы.

7.2. Примерные вопросы для текущего контроля и зачета

1. Понятие и свойства финансово-экономической информации.
2. Информационная система и автоматизированная информационная система.
3. Жизненный цикл информационной системы.
4. Автоматизированное рабочее место финансиста.
5. Клиент-серверная и облачная архитектуры.
6. Организация финансовой модели в электронной таблице.
7. Финансовые функции табличного процессора.
8. Сводные таблицы и агрегирование данных.
9. Визуализация финансовых показателей.
10. Справочно-правовые системы: назначение и функции.
11. Методы поиска нормативной информации.
12. Проверка актуальности редакции нормативного документа.
13. Информационные системы банков и страховых организаций.
14. Автоматизация финансового анализа и отчетности.
15. API и интеграция финансовых сервисов.
16. Основные угрозы информационной безопасности.
17. Идентификация, аутентификация и разграничение доступа.
18. Резервное копирование и журналирование.
19. Цифровые платежи и электронные кошельки.
20. Финансовые чат-боты и робо-эдвайзинг.
21. Применение искусственного интеллекта в финансовой сфере.
22. Большие данные в финансах.
23. Облачные технологии: преимущества и риски.
24. Распределенные реестры и блокчейн.
25. Критерии выбора цифрового решения.
26. Риски цифровой трансформации финансовой организации.

7.3. Примерные практические и лабораторные задания

- На основе набора финансовых данных рассчитать показатели ликвидности, рентабельности и долговой нагрузки, визуализировать динамику и сформулировать вывод.
- Создать сводную таблицу по операциям, выделить основные категории доходов/расходов и подготовить диаграмму структуры.
- Найти в официальном источнике или СПС нормативный документ по заданной финансовой операции, указать реквизиты, текущую редакцию и релевантную норму.
- Построить схему информационного потока для процесса выдачи кредита, страховой выплаты либо формирования финансовой отчетности.

- Для сценария компрометации учетной записи финансиста определить угрозы и предложить организационно-технические меры защиты.
- Сравнить два цифровых финансовых сервиса по функциональности, стоимости, удобству, безопасности и рискам.
- Проанализировать применение ИИ для кредитного скоринга: необходимые данные, ожидаемый эффект, риски качества и смещения данных.
- Для заданной финансовой задачи сравнить локальное, облачное и интеграционное решение и обосновать выбор.

7.4. Критерии оценивания

Уровень	Критерии	Итог
Высокий	Системное понимание информационных технологий финансовой сферы; корректная работа с данными и нормативной информацией; обоснованный выбор цифровых инструментов; учет рисков и безопасности.	зачтено
Достаточный	Основные технологии и приемы освоены, практические задания выполнены в целом корректно, имеются отдельные неточности.	зачтено
Минимально достаточный	Обучающийся при поддержке выполняет типовую обработку данных, поиск документа и формулирует общий вывод.	зачтено
Недостаточный	Существенные пробелы в понимании информационных систем и методов обработки данных; ошибки в практических заданиях и неспособность обосновать выбор технологии.	не зачтено

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

8.1. Основная литература

- Информационные технологии в экономике и управлении: учебник и практикум для вузов / актуальное издание, доступное в ЭБС ДГУ.
- Информационные системы и технологии в экономике: учебник / актуальное издание, доступное в ЭБС ДГУ.
- Финансовые технологии: учебное пособие / актуальное издание, доступное в ЭБС ДГУ.

Перед утверждением РПД кафедре рекомендуется проверить наличие конкретных изданий в действующих подписках ЭБС ДГУ и актуализировать библиографические сведения.

8.2. Дополнительная литература и профессиональные источники

- Нормативные и информационные материалы Банка России по цифровизации финансового рынка, информационной безопасности и финансовым технологиям.
- Официальные материалы ФНС России и Минфина России по электронному взаимодействию и цифровым сервисам.
- Документация и учебные материалы по табличным процессорам, аналитическим платформам и справочно-правовым системам, доступным в ДГУ.
- Научные публикации по финтеху, искусственному интеллекту, облачным технологиям и информационной безопасности из eLIBRARY.RU и иных баз, доступных ДГУ.

9. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Банк России — cbr.ru;
- Федеральная налоговая служба — nalog.gov.ru;
- Министерство финансов Российской Федерации — minfin.gov.ru;
- Официальный интернет-портал правовой информации — pravo.gov.ru;
- Дагестанский государственный университет — dgu.ru; нормативные документы — ndoc.dgu.ru;
- Филиал ДГУ в г. Хасавюрте — hasdgu.ru;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- электронная информационно-образовательная среда ДГУ / Moodle.

10. Методические указания для обучающихся

При выполнении практической задачи рекомендуется соблюдать последовательность: определить цель обработки данных; проверить источник и качество данных; выбрать инструмент; выполнить расчеты или поиск; проверить воспроизводимость результата; визуализировать или документировать вывод; оценить риски информационной безопасности.

При работе с нормативной информацией необходимо фиксировать источник, реквизиты, редакцию и дату актуальности документа. При работе с финансовыми данными следует разделять исходные данные, расчетные формулы и итоговые показатели.

11. Информационные технологии, программное обеспечение и справочные системы

- офисные приложения и табличные процессоры;
- программные средства визуализации и анализа данных, доступные в ДГУ;
- справочно-правовые системы, доступные в ДГУ;
- электронная информационно-образовательная среда ДГУ;
- электронные библиотечные системы и научные базы;
- официальные цифровые сервисы Банка России, ФНС России и иных финансовых органов.

Конкретные наименования и версии программного обеспечения должны соответствовать актуальному перечню лицензированного и свободно распространяемого программного обеспечения ДГУ на 2025 год.

12. Материально-техническое обеспечение

Для реализации дисциплины необходимы лекционные аудитории и компьютерный класс, оснащенные рабочими местами, мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет. Для лабораторных занятий требуется доступ к табличному процессору, браузеру, справочно-правовым и иным информационным системам, предусмотренным инфраструктурой ДГУ.

Для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются специальные условия обучения в соответствии с законодательством Российской Федерации и локальными нормативными актами ДГУ.