

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

Кафедра "Финансовые технологии"
Финансовый факультет

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Организация: Финансовый университет при Правительстве РФ
Утверждено: Проректор по учебной и методической работе Е.А. Каменева
Сертификат: DdYYq0WMbr4fejfbirnxpHDJkV53BLU
Дата: 01.12.2025 г.

Н.Ф. Алтухова

Инновации в платежах

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

38.03.01 - Экономика,

Образовательная программа «Финансы и искусственный интеллект»

Профиль:

«Финансы и искусственный интеллект»

Рекомендовано

Финансовый факультет

(протокол № 04 от 20.01.2026 г.)

Одобрено

Кафедра "Финансовые технологии"

(протокол № 05 от 17.12.2025 г.)

© Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Наименование дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
5.1.	Содержание дисциплины	6
5.2.	Учебно-тематический план	8
5.3.	Содержание семинаров	9
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	11
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	13
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	21
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	22
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

1. Наименование дисциплины

«Инновации в платежах».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКП-1	Способность анализировать финансовую информацию для получения прогнозов коммерческих, промышленных и экономических условий с целью принятия управленческих решений с применением технологий ИИ	Демонстрирует знание нормативно-правового регулирования, применяет стандарты раскрытия финансовой информации и методический инструментарий, используемый в процессе анализа финансовой информации.	знать: законодательную базу, регламентирующую развитие платежной системы РФ, стратегию развития платежной системы, определенную уметь: использовать функциональность справочно-правовых систем для поиска, анализа и систематизации нормативных документов по организации, поддержке и обеспечению платежной системы РФ анализировать международный опыт применения финансовых технологий в платежах
		Использует современные методы и технологии сбора, обработки и анализа финансовой информации с целью разработки и принятия управленческих решений.	знать: основные классы платежных систем, подходы к оценке эффективности государственных и частных платежных систем. уметь: оценивать эффективность платежной системы с позиций отдельных участников данной системы.
		Применяет современные технологии обработки анализа данных и информации, включая технологии искусственного интеллекта.	знать: ключевые технологические тренды в платежной сфере. уметь: предлагать концепцию создания платежного сервиса, использующего современные финансовые технологии
ПКП-4	Способность управлять проектами в финансовой сфере с использованием	Владеет современными методологиями управления технологическими проектами по внедрению бизнес-приложениями для повышения эффективности	знать: основные методологии проектного управления уметь: использовать технологии поддержки управления проектами для мониторинга использования ресурсов

	современного аналитического аппарата, учитывающего фактор неопределенности	деятельности финансовой организации	
		Использует финансовые и технологические инновации для создания конкурентных преимуществ проекта.	знать: направления трансформации клиентского опыта и моделей потребления в платежной сфере уметь: идентифицировать новых участников платежного рынка (bigtech, небанковские поставщики платежных услуг) и анализировать их конкурентные преимущества
		Управляет малыми группами, применяя методологию управления проектами в сфере IT	знать: методологию управления проектами в сфере IT уметь: применять методологию управления проектами в сфере IT для управления малыми группами

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновации в платежах» относится к «Модуль "Цифровые платежные решения"».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108
Контактная работа- Аудиторные занятия	16	16
Лекции	4	4
Семинары, практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	92	92
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Электронные платежные системы и сервисы

Платежная система как программно-аппаратный комплекс: основные понятия, компоненты и функции. Общие требования к ИТ-инфраструктуре. Информационные системы и сервисы. Архитектура сервиса приема платежей. Механизм работы платежного шлюза. Схемы потоков данных. Типовые модели угроз платежной системы.

Тема 2. Технология реализации безналичных платежей

Механизмы осуществления платежей. Организация юридически значимого документооборота. Платежные транзакции. Режим реального времени и дискретный режим.

Выполнение безналичных расчетов на стороне банка. Типовая ИТ-инфраструктура банка. Категории ИС и их интеграция. Инфраструктура платежного взаимодействия с Банком России. Технология выполнения платежных операций в АБС (на примере DiasoftFA #). Внутрибанковские и межбанковские платежи. Формирование платежных поручений.

Тема 3. Цифровая трансформация в платежной сфере

Ключевые факторы трансформации: рост онлайн-торговли; требования регуляторов к прозрачности; развитие мобильных технологий

Трансформация клиентского опыта и моделей потребления. Инновационные продукты и услуги в платежах. Новые участники платежного рынка (bigtech -компании, небанковские поставщики платежных услуг). Перспективные финансовые технологии в платежах. Мировые тренды в развитии платежной индустрии.

Биометрическая идентификация клиента. Технологии распознавания биометрических характеристик. Процессы идентификации и аутентификации. Коммерческие и национальные биометрические системы. Концептуальная схема унифицированной биометрической системы. Компоненты и функции унифицированной биометрической системы. Единая биометрическая система (ЕБС) и ее использование в платежной сфере. Угрозы безопасности при обработке биометрических персональных данных в коммерческих информационных системах и в ЕБС.

Бесконтактные платежи. Платежи через носимые устройства, мессенджеры и чат боты. Токенизация.

Система быстрых платежей. Архитектура системы. Процессы перевода и получения средств.

Проект ЦБ «Финансовый маркетплейс», как новый канал реализации финансовых продуктов.

Технологии и стандарты для развития «бесшовного» и безопасного платежного пространства

Тема 4. Цифровые валюты как перспективное средство осуществления платежей

Цифровые валюты. Алгоритмы достижения консенсуса в блокчейн системе: Proof of stake , Proof of activity , Proof of burn , Proof of capacity и пр. Проблемы разработки открытых интерпортабельных стандартов распределенного реестра. Криптопроцессинг. Модели крипто-фиат и крипто-крипто. Дорожная карта по регулированию операций с криптовалютой в России. Цифровые валюты центральных банков (ЦВЦБ). Оптовые и розничные ЦВЦБ. Цифровой рубль как средство проведения платежей. Новые сценарии использования безналичных инструментов оплаты, появление «окрашенных» денег. Возможности трансформации трансграничных расчетов на основе использования ЦВЦБ. Исследовательские и экспериментальные проекты в области трансграничных платежей (Icebreaker, Dunbar, Mariana и др.)

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем(разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоя тельная работа
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практическ ие занятия	
1	Электронные платежные системы и сервисы	23	3	1	2	20
2	Технология реализации безналичных платежей	23	3	1	2	20
3	Цифровая трансформация в платежной сфере	37	5	1	4	32
4	Цифровые валюты как перспективное средство осуществления платежей	25	5	1	4	20
	Итого	108	16	4	12	92

5.3. Содержание семинаров

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Электронные платежные системы и сервисы	Механизм работы платежного шлюза. Схемы потоков данных. Типовые модели угроз платежной системы. Развитие инноваций в платежных системах:Повышение удобства и удовлетворённости клиентов: Сокращение затрат и рисков. Расширение охвата рынка и возможностей. Повышение операционной эффективности.	Интерактивная.Дискусия, выполнение и защита практических заданий
Технология реализации безналичных платежей	Типовая ИТ-инфраструктура банка. Категории ИС и их интеграция. Инфраструктура платежного взаимодействия с Банком России. Технология выполнения платежных операций в АБС (на примере DiasoftFA#). Внутрибанковские и межбанковские платежи. Формирование платежных поручений. Обсуждение вариативности технологий реализации безналичных платежей и их перспектив:Эквайринг. Оплата по QR-коду. СМС-оплата. Электронный кошелёк. Это сервисы, которые объединяют разные способы оплаты на одной платформе. LockoBank. ruСистема быстрых платежей (СБП). Платёжное поручение. Инкассо. Аккредитив. Чеки.	Интерактивная.Дискусия, выполнение и защита практических заданий
Цифровая трансформация в платежной сфере	Повышение удобства и удовлетворённости клиентов: инновации предлагают широкий выбор, гибкость и персонализацию способов оплаты. Например, клиенты могут платить, используя предпочитаемый ими метод, устройство или платформу. Сокращение затрат и рисков. Инновации оптимизируют процесс оплаты, уменьшают количество ошибок и повышают безопасность. Например, они могут устранить необходимость в посредниках, таких как банки или платёжные системы, и снизить связанные с ними комиссии и задержки. Расширение охвата рынка и возможностей. Инновации позволяют осуществлять трансграничные, межвалютные или кросс-платформенные транзакции. Например, они могут облегчить обмен различных валют и дать доступ к новым рынкам или клиентам, которые ранее были недоступны или дорогостоящи в обслуживании. Повышение операционной	Интерактивная.Работа в малых проектных командах.

	эффективности. Инновации могут снизить стоимость, время и сложность платёжных операций. Например, они могут использовать машинное обучение, анализ данных или обнаружение мошенничества для оптимизации производительности и безопасности платежей без ручного вмешательства или ошибок. Сравнительный анализ продуктов и применяемых технологий: Универсальный QR-код — единый инструмент оплаты, работающий через систему быстрых платежей (СБП). С 1 сентября 2026 года банки обязаны использовать этот код. Технология «Вжух» — позволяет оплачивать покупки с iPhone через BLE вместо NFC, что фактически заменяет недоступный Apple Pay. Sber API — позволяет внешним сервисам видеть данные о движении средств.	
Цифровые валюты как перспективное средство осуществления платежей	Основные характеристики цифровых валют: Централизованное управление. Технологическая основа. Параллельное существование с другими формами денег. Прямой доступ к центральному банку. (в двухуровневой модели, например в случае с цифровым рублём, клиенты открывают кошельки на платформе ЦБ, а коммерческие банки выступают посредниками для доступа к ним (открытие кошельков, проведение операций, идентификация клиентов)), Для бизнеса: автоматизация процессов (смарт-контракты позволяют программировать платежи при наступлении определённых условий (например, доставка товара, наступление даты оплаты коммунальных услуг); упрощение микроплатежей. Для государства: повышение прозрачности; упрощение бюджетных выплат; снижение зависимости от иностранных платёжных систем; оптимизация трансграничных расчётов. +1 Риски и ограничения	Интерактивная. Дискуссия, выполнение и защита практических заданий

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Электронные платежные системы и сервисы	Платежная система как программно-аппаратный комплекс: основные понятия, компоненты и функции. Общие требования к ИТ-инфраструктуре. Информационные системы и сервисы. Архитектура сервиса приема платежей.	Изучение аналитических материалов Банка России, аналитических компаний, компаний-разработчиков программного обеспечения.
Технология реализации безналичных платежей	Механизмы осуществления платежей. Организация юридически значимого документооборота. Платежные транзакции. Режим реального времени и дискретный режим. Выполнение безналичных расчетов на стороне банка.	Изучение аналитических материалов Банка России, аналитических компаний, компаний-разработчиков программного обеспечения. Подготовка к выполнению контрольной работы
Цифровая трансформация в платежной сфере	Финансовые технологии в сфере платежей в рамках инноваций: Биоеквайринг — система бесконтактной оплаты, использующая биометрические данные пользователя (отпечатки пальцев, радужка глаза, голос и другие) для аутентификации и авторизации платежей. Встроенные финансы — интеграция финансовых услуг в нефинансовые приложения. Так, кредитование или различные способы оплаты становятся частью сторонних сервисов: маркетплейсов, сайтов страховых компаний или бухгалтерских программ. Клиентские QR-коды — бесконтактные платежи, генерируемые в мобильном приложении банка или платёжной системы. Bluetooth-платежи — технология бесконтактной оплаты, позволяет обмениваться данными на расстоянии до 10 метров благодаря Bluetooth Low Energy (BLE). Открытые API —	Изучение аналитических материалов Банка России Подготовка к выполнению контрольной работы

	инструмент для быстрой и безопасной передачи данных между разными компаниями, на финансовом рынке используется для того, чтобы банки открывали доступ к своим данным или сервисам сторонним кредитным организациям и компаниям. Открытые API и экосистемные партнёрства: Российские стандарты: Т-API (Т-банк); Sber API; API Альфа-Банка и ВТБ. Сценарии интеграции: синхронизация CRM с банковскими счетами; автоматические выписки для бухгалтерии; P2P-переводы в мессенджерах. Юридические аспекты: согласие на обработку данных (ФЗ-152); ответственность за утечки.	
Цифровые валюты как перспективное средство осуществления платежей	Развитие платежей в виртуальной и дополненной реальности (пользователи смогут совершать транзакции, не покидая VR/AR-окружения, используя жесты, голоса или взгляд). Инструменты государственного регулирования сферы криптовалюты. Дорожная карта по регулированию операций с криптовалютой в России	Изучение аналитических материалов Банка России Подготовка к выполнению контрольной работы

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерный перечень вопросов к контрольной работе

1. Опишите требования к сервису оплаты заказов интернет-магазина. Выберите подходящего платежного сервис-провайдеров, удовлетворяющего стандарту PCI DSS.
2. Проанализируйте схемы функционирования сервисов удаленных платежей (NFC-платежи, платежи через оператора мобильной связи).
3. Оцените возможность использования СПФС Банка России в качестве аналога SWIFT.
4. Предложите варианты использования открытых API платежной системы.
5. Проанализируйте существующие подходы к законодательному регулированию операций с криптовалютой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2. *Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.*

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

ПКП-1 Способность анализировать финансовую информацию для получения прогнозов коммерческих, промышленных и экономических условий с целью принятия управленческих решений с применением технологий ИИ

1) Демонстрирует знание нормативно-правового регулирования, применяет стандарты раскрытия финансовой информации и методический инструментарий, используемый в процессе анализа финансовой информации.

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: законодательную базу, регламентирующую развитие платежной системы РФ, стратегию развития платежной системы, определенную

Уметь: использовать функциональность справочно-правовых систем для поиска, анализа и систематизации нормативных документов по организации, поддержке и обеспечению платежной системы РФ анализировать международный опыт применения финансовых технологий в платежах

Типовые контрольные задания

1-Пройти регистрацию в СПС Консультант+ и сформировать запрос, позволяющий подготовить обзор нормативных документов по платежным системам и технологиям в РФ за последние 2 года. Построить интеллект-карту, отражающую развитие этой сферы, уточнив при разработке такие вопросы как безопасность, используемые протоколы, классификацию и суть изменений, выявленных при анализе документов.

2- Проанализируйте международный опыт законодательного регулирования в области использования цифровых валют

3- ФЗ «О национальной платёжной системе» в СПС: визуализация изменения законодательной базы

2) Использует современные методы и технологии сбора, обработки и анализа финансовой информации

с целью разработки и принятия управленческих решений.

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: основные классы платежных систем, подходы к оценке эффективности государственных и частных платежных систем.

Уметь: оценивать эффективность платежной системы с позиций отдельных участников данной системы.

Типовые контрольные задания

Выполните сравнительный анализ указанных в задании сервисов приема on - line платежей для МСБ по критериям поддерживаемых технологий оплаты, вывода денежных средств на расчетный счет клиента, безопасности, техподдержки.

3) Применяет современные технологии обработки анализа данных и информации, включая технологии искусственного интеллекта.

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: ключевые технологические тренды в платежной сфере.

Уметь: предлагать концепцию создания платежного сервиса, использующего современные финансовые технологии

Типовые контрольные задания

1 - Проанализируйте основные тренды в сфере стандартизации открытых API .

2- Выполните концептуальное проектирование платежного сервиса, использующую схему проведения оплаты с помощью «Пушкинской карты»

ПКП-4 Способность управлять проектами в финансовой сфере с использованием современного аналитического аппарата, учитывающего фактор неопределенности

1) Владеет современными методологиями управления технологическими проектами по внедрению бизнес-приложениями для повышения эффективности деятельности финансовой организации

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: основные методологии проектного управления

Уметь: использовать технологии поддержки управления проектами для мониторинга использования ресурсов

Типовые контрольные задания

Разработать диаграмму Ганта с распределением ресурсов для проекта по разработке сервиса оплаты товаров на маркетплейсе

2) Использует финансовые и технологические инновации для создание конкурентных преимуществ проекта.

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: направления трансформации клиентского опыта и моделей потребления в платежной сфере

Уметь: идентифицировать новых участников платежного рынка (bigtech, небанковские поставщики платежных услуг) и анализировать их конкурентные преимущества

Типовые контрольные задания

1 -Составьте для указанного платежного сервиса карту CJM .

2 - Выполните SWOT -анализ платежного сервиса заданной bigtech -компании

3) Управляет малыми группами, применяя методологию управления проектами в сфере IT

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: методологию управления проектами в сфере IT

Уметь: применять методологию управления проектами в сфере IT для управления малыми группами

Типовые контрольные задания

Выполните SWOT -анализ платежного сервиса заданной bigtech -компании командой из 3 человек, распределите ресурсы и отразите этот процесс, применив необходимые элементы проектной методологии

Примеры практико-ориентированных заданий

Задача: разработать концепцию инновационного платёжного решения (стартап/продукт для банка).

Этапы:

1. Анализ целевой аудитории и проблем.
2. Выбор технологий (цифровой рубль, API, BLE и т. д.).
3. Проработка UX/UI (схема пользовательского пути).
4. Оценка экономической модели (CAC, LTV, ROI).
5. Подготовка презентации для инвесторов.

Защита: публичная презентация пере

Критерии оценки работы:

- инновационность решения;
- техническая проработанность;
- экономическая обоснованность;
- качество презентации.

Ресурсы

Основная литература:

- ФЗ «О национальной платёжной системе» (№ 161-ФЗ);
- ГОСТы на QR-коды и криптографию;
- отчёты ЦБ РФ и BIS по цифровым валютам.

Онлайн-ресурсы:

- API-документация Т-банка, Сбера, ВТБ;
- песочницы для тестирования платежей (Stripe, PayPal);
- платформы для анализа транзакций (Kaspersky Fraud Prevention).

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Законодательное регулирование платежного рынка.
2. Способы классификации платежных систем.
3. Участники платежной системы и сценарии их взаимодействия.
4. Новые участники платежного рынка (bigtech-компании, небанковские поставщики платежных услуг) и их конкурентные преимущества.
5. Анализ трансформации моделей потребления финансовых услуг.
6. Принципы реализации мобильных платежей и NFC-платежей.
7. Карточные платежные системы, типовая схема реализации электронного платежа.
8. Перспективные финансовые технологии, используемые в платежах. Бизнес-выгоды и риски.
9. Системы цифровой наличности. Преимущества и риски. Платежные шлюзы.
10. Биометрия. Использование различных модальностей для идентификации клиента.
11. Коммерческие и государственные биометрические системы. Единая биометрическая система и ее использование для реализации банковских сервисов.
12. Функциональная архитектура унифицированной биометрической системы в соответствии с ГОСТ Т ISO/IEC 24713-1—2013.
13. «Финансовый маркетплейс» ЦБ. Цели создания и функциональная архитектура.
14. Архитектура системы быстрых платежей.
15. Организация процессов обмена финансовыми сообщениями между участниками финансового рынка. Переход к стандарту ISO 20022.

16. Альбомы форматов сообщений и принцип организации информационного обмена с использованием технологии XML, XSD, XSTL.
17. Технология открытых API. Цели внедрения. Принципы и рекомендации по обмену данными для осуществления взаимодействия через Открытые банковские интерфейсы.
18. Архитектура RESTful API. Кейсы использования openAPI платежных систем.
19. Криптовалюты и криптопроцессинг. Преимущества и риски.
20. Цифровые валюты центральных банков. Кейсы использования ЦВЦБ.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные правовые акты:

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, на 2017 – 2030 годы. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203.
2. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 13.07.2015 г.
3. Федеральный Закон Российской Федерации «О национальной платежной системе» № 161-ФЗ от 27 июня 2011 г.
4. Федеральный закон "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 31.07.2020 N 259-ФЗ
5. ГОСТ ISO/IEC 24713-1— 2013 Информационные технологии. БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОФИЛИ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ (Часть 1) Общая архитектура биометрической системы и биометрические профили

Основная литература:

1. Хотинская, Г.И. Финансовые технологии FinTech : Учебник / Г.И. Хотинская, В.В. Разлетовская, В.В. Григорьев [и др.]; под. ред. Г.И. Хотинская Электрон. дан. Москва : КноРус, 2026 279 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/958314> ISBN 978-5-406-14864-8. [БИК ID: RU\bookru\bibl\958314]
2. Криворучко, С.В. Современные платежные системы и технологии : Учебник / С.В. Криворучко, В.А. Лопатин, П.А. Тамаров [и др.]; под. ред. С.В. Криворучко Электрон. дан. Москва : КноРус, 2026 247 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/960697> ISBN 978-5-406-15660-5. [БИК ID: RU\bookru\bibl\960697]

Дополнительная литература:

1. Щеголева, Наталья Геннадьевна Технологии и финансовые инновации : учебник для вузов / Н. Г. Щеголева. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2025 81 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/568083> (дата обращения:

01.09.2025). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/568083> ISBN 978-5-534-16353-7 : 389.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f568083]

2. Ручкина, Г.Ф. Правовой режим финансовых технологий и продуктов : Учебник / Г.Ф. Ручкина, Е.Ю. Баракина, Л.Н. Бокова, Д.В. Галушко; под ред. Г.Ф. Ручкина Электрон. дан. Москва : КноРус, 2024 176 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/953660> ISBN 978-5-406-13011-7. [БИК ID: RU\bookru\bibl\953660]

3. Рудакова, О.С. Финансовые технологии в банках : Учебник / О.С. Рудакова, О.М. Маркова, Н.Н. Мартыненко; под ред. О.С. Рудакова Электрон. дан. Москва : КноРус, 2026 309 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/960517> ISBN 978-5-406-15609-4. [БИК ID: RU\bookru\bibl\960517]

4. Акулинкин, С.С. Цифровые финансовые активы и технология блокчейн : Учебник / С.С. Акулинкин, С.В. Криворучко, И.А. Ризванова [и др.]; под. ред. О.В. Луняков Электрон. дан. Москва : КноРус, 2025 298 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/956933> ISBN 978-5-406-14055-0. [БИК ID: RU\bookru\bibl\956933]

5. Борисов, А.Н. Комментарий к Федеральному закону от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» (постатейный) : Производственное издание / А.Н. Борисов Электрон. дан. Москва : Юстицинформ, 2025 682 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/960751> ISBN 978-5-7205-2198-1. [БИК ID: RU\bookru\bibl\960751]

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.cbr.ru - Официальный сайт Банка России

2. Сайт Ассоциации развития финансовых технологий (Ассоциация ФинТех) <https://www.fintechru.org/>

3. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>

4. Официальный сайт Национальной системы платежных карт (НСПК) <https://www.nspk.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Kaspersky
2. Microsoft Office (Windows)
3. Astra Linux
4. Libre Office
5. Пакет офисных программ

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

1. не предусмотрены

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. **Учебная аудитория** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)