

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и
управления в АПК
Гуныко Юлия Александровна

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.О.12 Цифровые информационные системы и финансовые
технологии**

38.04.08 Финансы и кредит

Корпоративные и государственные финансы

магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.3 Использует современные интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения профессиональных задач на микро-, мезо- и макроуровнях, в том числе на уровне финансового рынка	знает - значение терминов в области современных финансовых технологий
		умеет - составлять описание бизнес-процессов в сфере корпоративных финансов в изученных нотациях
		владеет навыками - владения современными учетными и аналитическими инструментами сбора и анализа финансовой информации для принятия управленческих решений

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Содержание дисциплины			
1.1.	Современные технологии принятия решений в области корпоративных финансов	3	ОПК-2.3	Доклад
1.2.	Инструменты и методы оперативного контроллинга в системе корпоративных финансов	3	ОПК-2.3	Рабочая тетрадь
1.3.	Платежные технологии	3		Собеседование
1.4.	Контрольная точка № 1	3	ОПК-2.3	Тест
1.5.	Технологии финансового контроллинга в корпоративном управлении	3		Устный опрос
1.6.	Управление корпоративными финансами на основе бюджетирования	3		Научная дискуссия
1.7.	Технологии управления финансами корпорации на основе процессно-ориентированного подхода	3		Реферат

1.8.	Контрольная точка № 2	3	ОПК-2.3	Тест
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
4	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради

5	Реферат	Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
6	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
7	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Цифровые информационные системы и финансовые технологии"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Контрольная точка №1 (фрагмент)

1. Какой из следующих терминов относится к технологии, обеспечивающей безопасность транзакций в цифровых системах?
 - А) Блокчейн
 - В) HTML
 - С) SQL
 - D) CSS
2. Какой тип данных используется для представления финансовых транзакций в большинстве систем учета?
 - А) Текстовые данные
 - В) Числовые данные
 - С) Дата и время
 - D) Все вышеперечисленное
3. Какой из следующих инструментов чаще всего используется для анализа больших объемов данных в финансовых технологиях?
 - А) Microsoft Word
 - В) Excel
 - С) Python
 - D) PowerPoint
4. Как называется процесс, в котором используются алгоритмы для автоматизации торговых операций на финансовых рынках?
 - А) Роботизированная торговля
 - В) Краудфандинг
 - С) Блокчейн
 - D) Peer-to-peer кредитование
5. Что такое API в контексте финансовых технологий?
 - А) Программный интерфейс для взаимодействия между приложениями
 - В) Система учета доходов и расходов
 - С) Метод управления рисками
 - D) Программа для обработки платежей
6. Технология блокчейн позволяет создавать неизменяемые записи транзакций.
 - Верно / Неверно
7. Криптовалюты полностью независимы от традиционных банковских систем.
 - Верно / Неверно
8. Финансовые технологии включают только онлайн-банкинг и мобильные платежи.
 - Верно / Неверно
9. Искусственный интеллект не используется в финансовом анализе.
 - Верно / Неверно
10. Системы электронных платежей могут быть использованы только для международных переводов.
 - Верно / Неверно
11. Опишите основные преимущества использования блокчейн-технологии в финансовых технологиях.
12. Каковы основные риски, связанные с использованием финтех-приложений? Приведите примеры.
13. Объясните, что такое краудфандинг и как он может быть использован для финансирования стартапов.
14. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) могут использоваться для оценки успешности финтех-компании?
15. Как современные технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, влияют на процесс кредитования? Приведите примеры.

*Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)*

Вопросы к зачету

1. Предпосылки развития финансовых технологий. Технологическая революция. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления. Новые потребности рынка труда. Модели бизнеса в цифровой экономике.
2. Правовое регулирование развития финансовых технологий
3. Роль Банка России в развитии финансовых технологий. Цифровой банкинг: примеры клиентского опыта и технологические тренды. Беспшовное взаимодействие в цифровом офисе. Геймификация. Виртуальная реальность.
4. Предпосылки и история появления цифровых денег.
5. Требования к электронным деньгам как новому средству платежа.
6. Роль и виды электронных денег.
7. Современные платежные системы.
8. Понятие, классификация и специфика технологий электронного банкинга.
9. Мобильная коммерция. Мобильные платежи. Методы платежа в Интернете.
10. Развитие финансовых технологий (RegTech, SupTech, иные финансовые технологии).
11. Развитие финансовой инфраструктуры. Расширение доступа финансовых организаций к государственным информационным ресурсам
12. Электронный документооборот между Банком России, участниками финансового рынка, физическими и юридическими лицами
13. Хранение и использование юридически значимых электронных документов, цифровизация документов на бумажном носителе
14. Расширение использования простой и усиленной квалифицированных электронных подписей
15. Обеспечение безопасности и устойчивости при применении финансовых технологий
16. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.
17. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V).
18. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.
19. Понятие искусственного интеллекта и области его применения. Признаки интеллектуальности информационных систем.
20. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Методы и средства представления знаний.
Системы представления знаний и базы знаний.
21. Технологии OLAP и многомерные модели данных. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). Согласование и интеграция знаний.
22. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.
23. Инновационный маркетинг в финансовых технологиях

Типовые задания к зачету

1. Анализ финансовых данных: Используйте Excel или Google Sheets для анализа набора финансовых данных (например, отчеты о доходах и расходах). Постройте графики и диаграммы, чтобы визуализировать данные и выявить ключевые тренды.
2. Создание простого веб-приложения: Разработайте простое веб-приложение для управления личным бюджетом с использованием HTML, CSS и JavaScript. Реализуйте функции добавления, редактирования и удаления транзакций.
3. Исследование криптовалютных технологий: Напишите отчет о различных криптовалютах и их технологиях блокчейн. Сравните их по критериям безопасности, скорости транзакций и применения в реальном мире.
4. Моделирование финансового портфеля: Используйте Python и библиотеки для анализа данных (например, Pandas и NumPy), чтобы смоделировать финансовый портфель. Рассчитайте ожидаемую доходность и риск (стандартное отклонение).
5. Создание чат-бота для финансовых консультаций: Разработайте чат-бота с использованием платформы, такой как Telegram или Facebook Messenger, который может отвечать на вопросы пользователей о финансовых продуктах и услугах.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Цифровая трансформация финансового сектора: этапы, драйверы и последствия.
2. Блокчейн как фундамент новых финансовых инфраструктур: принципы работы и применение за пределами криптовалют.
3. Сравнительный анализ архитектуры и безопасности традиционных и цифровых банков (необанков).
4. Технологии искусственного интеллекта и машинного обучения в скоринге, управлении рисками и выявлении мошенничества.
5. Регуляторные технологии (RegTech): автоматизация комплаенса и противодействия отмыванию денег (AML/KYC).
6. Токенизация активов: правовые основы, технологические платформы и перспективы рынка.
7. Центральные банковские цифровые валюты (CBDC): модели, пилотные проекты и влияние на денежно-кредитную политику.
8. Информационные системы и облачные технологии в современной банковской деятельности.
9. Open Banking и PSD2: роль API в создании экосистемы финансовых услуг.
10. Кибербезопасность в FinTech: уязвимости, методы защиты и управление инцидентами.
11. Технологии больших данных (Big Data) для клиентоориентированного маркетинга и персонального финансового менеджмента.
12. Смарт-контракты: принципы работы, области применения в финансах и правовой статус.
13. Технологии распределенного реестра (DLT) в платежных системах и международных расчетах.
14. Функциональные возможности и архитектура платежных шлюзов в электронной коммерции.
15. Алгоритмическая и высокочастотная торговля: роль информационных систем и анализ влияния на рынок.
16. Цифровая идентификация личности: биометрия, децентрализованные идентификаторы и их использование в финансовых сервисах.
17. InsurTech: цифровая трансформация страхового бизнеса на примере телематики и обработки claims.
18. Робо-эдвайзинг и автоматизированные системы инвестиционного консультирования.
19. Сравнительный анализ экосистем и суперапов в финансовых услугах (на примере Sber, Tinkoff, Яндекс и др.).
20. Устойчивое развитие (ESG) и «зеленые» финансовые технологии (Green FinTech): инструменты и решения.

Темы докладов

1. Цифровой рубль: архитектура, пилотные проекты и последствия для финансовой системы России.
2. DeFi (Децентрализованные финансы): принципы работы, ключевые протоколы (Uniswap, Aave) и оценка финансовых рисков.
3. Робо-эдвайзеры: алгоритмы построения инвестиционных портфелей, сравнительный анализ платформ и поведенческие аспекты.
4. Борьба с мошенничеством (Fraud Detection) в реальном времени с использованием машинного обучения и анализа больших данных.
5. Технология блокчейн в trade finance: цифровизация аккредитивов и цепочек поставок (на примере платформ we.trade, Contour).
6. Open Banking (Открытое банковское дело): бизнес-модели, стандарты API и влияние на развитие финтеха.
7. Стейблкоины: виды обеспечения (фиатные, крипто, алгоритмические), их стабильность и роль в экосистеме DeFi.
8. Система быстрых платежей (СБП) как драйвер цифровизации: влияние на рынок, бизнес-модели и конкурентную среду.
9. Цифровая идентичность (Self-Sovereign Identity): применение в финансовых сервисах для упрощения KYC и снижения мошенничества.

10. NFT (Non-Fungible Tokens) за пределами искусства: токенизация реальных активов и цифровое обеспечение.

11. Нейросети и алгоритмический трейдинг: модели для прогнозирования рынка и управление рисками NFT (высокочастотной торговли).

12. Супервайзерские технологии (SupTech): как Банк России использует большие данные и AI для мониторинга финансового рынка.

13. Цифровые платформы в страховании (InsurTech): динамическое ценообразование, телематика и автоматизация урегулирования убытков.

14. Смарт-контракты в корпоративном финансировании: автоматизация выплат, дивидендов и облигационных соглашений.

15. Кибербезопасность в финтехе: уязвимости API, защита облачной инфраструктуры и методы аутентификации.

16. Кредитный скоринг нового поколения: использование альтернативных данных (digital footprint) и этические вызовы.

17. Технологии распределенного реестра (DLT) для межбанковских расчетов и клиринга: проекты и перспективы.

18. Цифровые платежи B2B: автоматизация расчетов между компаниями, интеграция с ERP-системами и инвойсинг.

19. Регулятивные песочницы (Regulatory Sandboxes): их роль в тестировании инновационных финансовых технологий.

20. Зеленый финтех (Green FinTech): применение технологий для ESG-финансирования, учета углеродного следа и устойчивых инвестиций.