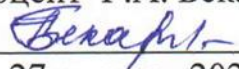


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет «Экономика и управление»

Кафедра «Экономика»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент Г.А. Бекаров

« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Технологические основы и модели бизнеса в финтехе

Направление подготовки – **38.04.01 Экономика**

Направленность (профиль) – **Финансовые технологии в экономике**

Квалификация выпускника – **магистр**

Курс обучения **1(1)**

Семестр **1(1)**

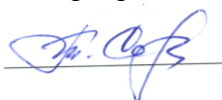
Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик - 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Технологические основы и модели бизнеса в финтехе» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 11 августа 2020 года № 939 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к. э. н., доцент



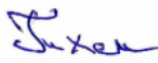
Т.Х. Созаева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Экономика»

Протокол от «22» мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

к. э. н., доцент



С.М. Тхамокова

Одобрено методической комиссией факультета «Экономика и управление»

Протокол от «23» мая 2025 г. № 9

Председатель МК факультета «Экономика и управление»

к. э. н., доцент



Г.А. Бекаров

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний о цифровой экономике и применении методов интеллектуального анализа данных, машинного обучения к решению прикладных задач в области финансовых технологий.

Задачами дисциплины является изучение:

- основных направлений исследований в области финансовых технологий;
- методов и инструментов реализации исследовательских и прикладных задач в сфере финтех;
- алгоритма разработки методических и нормативных документов на основе результатов исследований в условиях цифровизации;
- современных информационных технологий, применяемых в сфере финтех;
- технологии выбора и использования необходимого прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемых в финтехе задач.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1_{УК-2} Понимает принципы проектного подхода к управлению	Знать: научные принципы проектного подхода к управлению Уметь: анализировать принципы проектного подхода к управлению Владеть: способами применения проектного подхода к управлению
		ИД-2_{УК-2} Демонстрирует способность управления проектами	Знать: теорию управления проектами и демонстрировать их способы Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Владеть: навыками презентации способов управления проектами
ПК-6	Способен применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач, связанных с оказанием финансовых услуг	ИД-1_{ПК-6} Демонстрирует знания в области теории и методологии интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Знать: теорию и методологию интеллектуального анализа данных и машинного обучения Уметь: применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач Владеть: методами интеллектуального анализа данных и машинного обучения
		ИД-2_{ПК-6} Осуществляет решение прикладных задач, связанных с оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Знать: способы решения прикладных задач связанных с оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения Уметь: решать прикладные задачи для оказания финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения Владеть: навыками решения прикладных задачи для оказания финансовых услуг

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологические основы и модели бизнеса в финтехе» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока-1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 38.04.01 Экономика, направленность (профиль) «Финансовые технологии в экономике».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в часах выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Учебные занятия	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	семестр		семестр	
	1		1	
	З.е.	часов	З.е.	часов
Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,14	41	0,39	14
лекции		18(4)*		6(2)*
практические занятия		18(4)*		6(2)*
групповые консультации		1		1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия		3	-	-
промежуточная аттестация: зачет с оценкой		1		1
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	2,86	103	3,61	130
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям		98		125
подготовка к промежуточной аттестации		5		5
Общая трудоемкость з.е./час	4	144	4	144

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. раб.
	Лекции	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
1. Технологическое предпринимательство в финтехе	2	2	8
2. Рынок финтеха – драйвер развития национальной экономики	2	2	10
3. Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании	2	2	12
4. Моделирование бизнеса в финтехе	2	2	12
5. Бизнес модели в финансировании и кредитовании	2(2)*	2	12
6. Тенденции развития стартапов на рынке финтеха	2(2)*	2	12
7. Проектное моделирование	2	2(2)*	12
8. Формирование команды проекта в финтехе	2	2	10
9. Моделирование программного обеспечения в финтехе	2	2(2)*	10
Итого по дисциплине	18(4)*	18(4)*	98

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. раб.
	Лекции	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
1. Технологическое предпринимательство в финтехе	0,5	0,5	11
2. Рынок финтеха – драйвер развития национальной экономики	0,5	0,5	10
3. Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании	0,5	1(1)*	12
4. Моделирование бизнеса в финтехе	0,5	0,5	16
5. Бизнес модели в финансировании и кредитовании	1(1)*	0,5	16
6. Тенденции развития стартапов на рынке финтеха	0,5	0,5	16
7. Проектное моделирование	0,5	1(1)*	16
8. Формирование команды проекта в финтехе	1	1	14
9. Моделирование программного обеспечения в финтехе	1(1)*	0,5	14
Итого по дисциплине	6(2)*	6(2)*	125

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1.	Технологическое предпринимательство в финтехе	ЛЕКЦИЯ №1. Тема: «Технологическое предпринимательство в финтехе» Технологическая революция. Технологические и экономические предпосылки появления финтеха. Технологическое предпринимательство: понятие и основные особенности. Инновации в финтехе: влияние потребителей и поставщиков на современное развитие бизнес-идей. Основные технологии, используемые в сфере финтеха: RegTech-технологии, SupTech, Big Data и Smart Data, искусственный интеллект, роботизация, машинное обучение, биометрия, технология распределенных реестров, открытые интерфейсы (Open API). Технологические факторы конкурентоспособности на рынке финансовых услуг. Венчурные фонды и особенности финансирования технологических проектов. Механизмы венчурного финансирования. Трансфер научных достижений в бизнес. Особенности технологического предпринимательства в корпоративных структурах и малом бизнесе. Ключевые факторы успеха технологического предпринимательства в финтехе. Проблемы развития технологического предпринимательства и ликвидность проектов. Социальные последствия результатов технологического предпринимательства для государства и граждан.	2	0,5
2	Рынок финтеха – драйвер развития на-	ЛЕКЦИЯ №2. Тема: «Рынок финтеха – драйвер развития национальной экономики» Цифровая экономика и финтех. Цифровой бизнес	2	0,5

	циональной экономики	(Gartner) и диджитализация (IDC) как основы современного рынка финтеха. Современная экосистема финтеха: электронные деньги и платежи, инфраструктура и технологии, площадки для сделок (marketplaces), рынки. SupTech как комплекс инновационных технологий, используемых Центральным банком в целях контроля финансового рынка. Финансовая инфраструктура: платформы для удаленной идентификации, быстрых платежей, регистрации финансовых сделок, система передачи финансовой информации, сквозной идентификатор клиента, перспективная платежная 8 система Банка России и национальная система платежных карт. Облачные сервисы на основе технологии распределенных реестров и платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов. Понятие блокчейна и технологии принятия бизнес-решений на его базе в современных организациях. Смарт-контракты. Эволюция блокчейн от 1.0 к 3.0 и его выход за рамки финансовых приложений. Криптозащита персональных данных в финансах и бизнесе. Электронные деньги и платежи: электронные деньги, криптовалюты и платежные сервисы. Понятие, классификация и анализ современных платежных технологий. Современный банкинг. Криптовалюты: понятие и история появления. Виды криптовалют. Блоки транзакций в биткойне. ICO как канал мобилизации инвестиционных ресурсов на рынке альтернативных инвестиций. ICO криптовалютного проекта и оценка его добросовестности. Динамика курсов. Фермы и пулы майнинга. Анализ мирового опыта использования финансовых технологий в платежной индустрии. Примеры успешных ICO. Площадки для сделок и рынки. Цифровые биржи и краутфандинг. Современные информационные системы для принятия инвестиционных решений на цифровых рынках: Блумберг, Thomson Reuters, СПАРК, Руслана. Виды краутфандинга (Crowdlending, Crowdinvesting, Reward-based Crowdfunding, Donationbased Crowdfunding) и технологии принятия решений в коллективном инвестировании. Краутфандинговые платформы: особенности представления социальных и коммерческих проектов инвесторам. Алгоритм принятия решений на биржевых площадках.		
3.	Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании	ЛЕКЦИЯ №3*. Тема: «Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании» Финтех в потребительском и бизнес-кредитовании и финансировании: перспективы применения и влияние на трансформацию бизнес моделей банков и компаний. Финансовые технологии в страховом бизнесе и других отраслях. Основные драйверы современного развития финтеха. Современное состояние рынка финансовых технологий в России и за рубежом, отличия в тенденциях. Меры поддержки финтеха в мире. Влияние объема цифрового инвестирования на ВВП.	2	1(1)*
4	Моделирование бизнеса в финтехе	ЛЕКЦИЯ №4. Тема: «Моделирование бизнеса в финтехе» Понятие бизнес-модели и ее характеристика. Цели, задачи и составляющие бизнес-модели в финтехе. Транс-	2	0,5

		формация материального продукта в интеллектуальный и цифровой. «Длинные хвосты» нишевых предложений, многосторонние платформы и открытые инновации в финансовой отрасли. Бизнес-модели на основе API и их взаимодействие с экосистемой финтех. Основные типы API. Построение бизнес-модели. Структура бизнес-модели по А. Остервальдеру. Оценка потребителей, продукта (услуги), видов деятельности, каналов распределения, отношений с клиентами, потоков доходов и расходов, ресурсов, партнеров. Субъекты финтех-отрасли и их основные бизнес-модели. Инновационные бизнес-модели в финтехе. Бизнес модели в сегменте электронных денег и платежей. Бизнес модели в сегменте инфраструктуры и технологий. Бизнес модели в сегменте площадок для сделок и рынков.		
5	Бизнес-модели в финансировании и кредитовании	ЛЕКЦИЯ №5. Тема: «Бизнес-модели в финансировании и кредитовании» Бизнес-модели в финансировании и кредитовании. Бизнес-модели сервисов по управлению финансами предприятия. Бизнес-модели сервисов для управления финансами физических лиц. Банковские бизнес-модели: fully-fledged aggregators, E2E open platforms, infrastructure providers, Traditional universal banking. Примеры моделей в банковском секторе.	2	0,5
6	Тенденции развития стартапов на рынке финтеха	ЛЕКЦИЯ №6. Тема: «Тенденции развития стартапов на рынке финтеха» Тенденции развития стартапов на рынке финтеха. Формирование благоприятной среды. Разработка стартап проекта: Pre-startup, создание прототипа, запуск услуги или товара, стадия выхода. Отличительные особенности стартапов в финтехе. Риски при реализации стартапов в финтехе. Сетевой эффект и его проявление в финтехе. Эффект «красной королевы». Особенности построения технологичного бизнеса в России. Институт «регулятивных песочниц». Внутренние венчуры, стратегические альянсы, совместные предприятия, поглощения, лицензирование. Нормативно-правовое регулирование финтеха в России: современное состояние и зарубежный опыт. Необходимые новации действующего законодательства.	2	0,5
7	Проектное моделирование	ЛЕКЦИЯ №7*. Тема: «Проектное моделирование» Понятие проектного моделирования и его алгоритм. Основные характеристики команды проекта. Состав команды проекта и требования к менеджерам. Роли участников проектной команды. Особенности проектной команды и процедура ее набора. Стадии становления команды. Концепция командных ролей Р.М. Белбина.	2(2)*	1(1)*
8	Формирование команды проекта в финтехе	ЛЕКЦИЯ №8. Тема: «Формирование команды проекта в финтехе» Методы формирования команды проекта в финтехе: целеполагающий, межличностный, ролевой, проблемноориентированный. Командный синергизм и эффективность команды. Развитие проектной команды. Создание высокоэффективных проектных команд. Управление виртуальными проектными командами. Организационная культура команды проекта. Психологические	2	1

		аспекты управления командой..		
9	Моделирование программного обеспечения в финтехе	ЛЕКЦИЯ №9*. Тема: «Моделирование программного обеспечения в финтехе» Моделирование программного обеспечения в финтехе: понятие и виды моделей (каскадная модель, «V-Model», «Incremental Model», «RAD Model», «Agile Model», «Iterative Model», «Spiral Model»). Преимущества и недостатки моделей программного обеспечения, область применения моделей. Модель проектной группы MSF, Модель Rational Unified Process (RUP), Модель Extreme Programming (XP). Особенности моделирования проекта в сфере финтеха с применением различных моделей в малой группе.	2(2)*	0,5
		Итого по дисциплине	18(4)*	6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2.Практические занятия

№ п/п)	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практического занятия	Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1	Технологическое предпринимательство в финтехе	Практ.занятие №1. Тема: «Технологическое предпринимательство в финтехе» 1.Технологические и экономические предпосылки появления финтеха. 2.Технологическое предпринимательство: понятие и основные особенности. 3.Инновации в финтехе: влияние потребителей и поставщиков на современное развитие бизнес-идей. 4.Основные технологии, используемые в сфере финтеха: RegTech-технологии, SupTech, Big Data и Smart Data, искусственный интеллект, роботизация, машинное обучение, биометрия, технология распределенных реестров, открытые интерфейсы (Open API). 5.Технологические факторы конкурентоспособности на рынке финансовых услуг. 6.Венчурные фонды и особенности финансирования технологических проектов.	2	0,5
2.	Рынок финтеха – драйвер развития национальной экономики	Практ.занятие №2. Тема: «Рынок финтеха – драйвер развития национальной экономики» 1.Цифровая экономика и финтех. 2.Цифровой бизнес (Gartner) и диджитализация (IDC) как основы современного рынка финтеха. 3.Современная экосистема финтеха: электронные деньги и платежи, инфраструктура и технологии, площадки для сделок (marketplaces), рынки. 4.SupTech как комплекс инновационных технологий, используемых Центральным банком в целях контроля финансового	2	0,5

		<p>рынка.</p> <p>5. Финансовая инфраструктура: платформы для удаленной идентификации, быстрых платежей, регистрации финансовых сделок, система передачи финансовой информации, сквозной идентификатор клиента, перспективная платежная 8 система Банка России и национальная система платежных карт.</p> <p>6. Облачные сервисы на основе технологии распределенных реестров и платформ-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов.</p>		
3	Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании	<p>Практ.занятие №3*. Тема: «Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании»</p> <p>1. Финтех в потребительском и бизнес-кредитовании и финансировании: перспективы применения и влияние на трансформацию бизнес-моделей банков и компаний.</p> <p>2. Финансовые технологии в страховом бизнесе и других отраслях.</p> <p>3. Основные драйверы современного развития финтеха.</p>	2	1(1)*
4	Моделирование бизнеса в финтехе	<p>Практ.занятие.4№. Тема: «Моделирование бизнеса в финтехе»</p> <p>1. Понятие бизнес-модели и ее характеристика.</p> <p>2. Цели, задачи и составляющие бизнес-модели в финтехе.</p> <p>3. Трансформация материального продукта в интеллектуальный и цифровой.</p> <p>4. «Длинные хвосты» нишевых предложений, многосторонние платформы и открытые инновации в финансовой отрасли.</p> <p>5. Бизнес-модели на основе API и их взаимодействие с экосистемой финтеха. Основные типы API.</p> <p>6. Построение бизнес-модели. Структура бизнес-модели по А. Остервальдеру.</p>	2	0,5
5	Бизнес-модели в финансировании и кредитовании	<p>Практ.занятие №5. Тема: «Бизнес-модели в финансировании и кредитовании»</p> <p>1. Бизнес-модели в финансировании и кредитовании.</p> <p>2. Бизнес-модели сервисов по управлению финансами предприятия.</p> <p>3. Бизнес-модели сервисов для управления финансами физических лиц.</p>	2	0,5
6	Тенденции развития стартапов на рынке финтеха	<p>Практ.занятие №6. Тема: «Тенденции развития стартапов на рынке финтеха»</p> <p>1. Тенденции развития стартапов на рынке финтеха.</p> <p>2. Формирование благоприятной среды.</p> <p>3. Разработка стартап проекта: Pre-startup, создание прототипа, запуск услуги или</p>	2	0,5

		<p>товара, стадия выхода.</p> <p>4. Отличительные особенности старاپов в финтехе.</p> <p>5. Риски при реализации старاپов в финтехе.</p> <p>6. Сетевой эффект и его проявление в финтехе. Эффект «красной королевы».</p> <p>7. Особенности построения технологического бизнеса в России.</p>		
7	Проектное моделирование	<p>Практ.занятие №7*. Тема: «Проектное моделирование»</p> <p>1.Понятие проектного моделирования и его алгоритм.</p> <p>2. Основные характеристики команды проекта.</p> <p>3.Состав команды проекта и требования к менеджерам.</p> <p>4.Роли участников проектной команды.</p> <p>5.Особенности проектной команды и процедура ее набора.</p>	2(2)*	1(1)*
8	Формирование команды проекта в финтехе	<p>Практ.занятие №8. Тема: «Формирование команды проекта в финтехе»</p> <p>1.Методы формирования команды проекта в финтехе: целеполагающий, межличностный, ролевой, проблемноориентированный.</p> <p>2.Командный синергизм и эффективность команды.</p> <p>3.Развитие проектной команды.</p> <p>4.Создание высокоэффективных проектных команд.</p>	2	1
9	Моделирование программного обеспечения в финтехе	<p>Практ.занятие №9*. Тема: «Моделирование программного обеспечения в финтехе»</p> <p>1.Моделирование программного обеспечения в финтехе: понятие и виды моделей (каскадная модель, «V-Model», «Incremental Model», «RAD Model», «Agile Model», «Iterative Model», «Spiral Model»).</p> <p>2. Преимущества и недостатки моделей программного обеспечения, область применения моделей.</p> <p>3.Модель проектной группы MSF, Модель Rational Unified Process (RUP), Модель Extreme Programming (XP).</p> <p>4.Особенности моделирования проекта в сфере финтеха с применением различных моделей в малой группе.</p>	2(2)*	0,5
Итого			18(4)*	6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технологические основы и модели бизнеса в финтехе» в научной библиотеке университета имеется достаточ-

ное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебное пособие:

1. Созаева Т.Х. Основы цифровой экономики: учебное пособие для студентов, направления подготовки 38.04.01 «Экономика» направленность «Цифровая экономика и конкурентоспособность бизнеса» всех форм обучения / Кабардино-Балкарский ГАУ ; сост. Т. Х. Созаева. - Нальчик : КБГАУ, 2021. - 115 с. on-line. - URL: <http://kbgau.ru:88>.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 103 (130) часа, из них 98(125) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к практическим занятиям, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, на практических занятиях, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно- методиче- ского обеспече- ния*	Форма контроля
1	Тема: «Технологические основы и структура цифровой экономики» Механизмы венчурного финансирования. 2.Трансфер научных достижений в бизнес. 3.Особенности технологического предпринимательства в корпоративных структурах и малом бизнесе. 4.Ключевые факторы успеха технологического предпринимательства в финтехе. 5.Проблемы развития технологического предпринимательства и ликвидность проектов. 6.Социальные последствия результатов технологического предпринимательства для государства и граждан.	8(11)	[1];[2];[3]; [4]; [5]; [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
2	Тема: «Рынок финтеха – драйвер развития национальной экономики» 1.Эволюция блокчейн от 1.0 к 3.0 и его выход за рамки финансовых приложений. 2.Электронные деньги и платежи:	10(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5]; [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.

	<p>электронные деньги, криптовалюты и платежные сервисы.</p> <p>6. Анализ мирового опыта использования финансовых технологий в платежной индустрии. Примеры успешных ICO.</p> <p>3. Современные информационные системы для принятия инвестиционных решений на цифровых рынках: Блумберг, Thomson Reuters, СПАРК, Рyslana.</p> <p>4. Виды краутфандинга (Crowdlending, Crowdinvesting, Reward-based Crowdfunding, Donationbased Crowdfunding) и технологии принятия решений в коллективном инвестировании.</p> <p>5. Краутфандинговые платформы: особенности представления социальных и коммерческих проектов инвесторам.</p> <p>6. Алгоритм принятия решений на биржевых площадках. инвестирования на ВВП..</p>			
3	<p>Тема: «Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании»</p> <p>1. Современное состояние рынка финансовых технологий в России и за рубежом, отличия в тенденциях.</p> <p>2. Меры поддержки финтеха в мире.</p>	12(12)	[4]; [5]; [6]; [7]; [5]; [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
4	<p>Тема: «Моделирование бизнеса в финтехе»</p> <p>1. Оценка потребителей, продукта (услуги), видов деятельности, каналов распределения, отношений с клиентами, потоков доходов и расходов, ресурсов, партнеров.</p> <p>2. Субъекты финтех-отрасли и их основные бизнес-модели.</p> <p>3. Инновационные бизнес-модели в финтехе.</p> <p>4. Бизнес-модели в сегменте электронных денег и платежей.</p> <p>5. Бизнес-модели в сегменте инфраструктуры и технологий.</p> <p>6. Бизнес-модели в сегменте площадок для сделок и рынков.</p>	12(16)	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
5	<p>Тема: «Бизнес модели в финансировании и кредитовании»</p> <p>1. Банковские бизнес-модели: fully-fledged aggregators, E2E open platforms, infrastructure providers, Traditional universal banking.</p> <p>2. Примеры моделей в банковском секторе.</p>	12(16)	[1], [2], [3], [4]; [10]; [11]; [12]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
6	<p>Тема: «Тенденции развития стартапов на рынке финтеха»</p> <p>1. Институт «регулятивных песочниц».</p>	12(16)	[13], [14], [15], [16]	Подготовка к балльно-рейтинговым кон-

	2.Внутренние венчуры, стратегические альянсы, совместные предприятия, поглощения, лицензирование. 3.Нормативно-правовое регулирование финтех в России: современное состояние и зарубежный опыт. 4.Необходимые новации действующего законодательства.			трольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
7	Тема: «Проектное моделирование» 1.Особенности проектной команды и процедура ее набора. 2.Стадии становления команды. 3.Концепция командных ролей Р.М. Белбина.	12(16)	[4]; [5]; [6]; [7]; [8]; [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
8	Тема: «Формирование команды проекта в финтехе» 1.Управление виртуальными проектными командами. 2.Организационная культура команды проекта. 3.Психологические аспекты управления командой..	10(14)	[10]; [11]; [12]; [13]; [15]; [16]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
9	Тема: «Моделирование программного обеспечения в финтехе» 1.Модель проектной группы MSF, 2.Модель Rational Unified Process (RUP), 3.Модель Extreme Programming (XP). 4.Особенности моделирования проекта в сфере финтеха с применением различных моделей в малой группе.	10(14)	[14]; [15]; [16]; [17]; [18]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой.
Итого:		98(125)		
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1], [2], [3], [4], [5], [6] Конспект лекций	Сдача зачета с оценкой
Всего:		103 (130)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Технологическое предпринимательство в финтехе	УК-2, ПК-6	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям
2	Рынок финтеха – драйвер развития национальной экономики		
3	Финтех в бизнес-кредитовании и финансировании		
4	Моделирование бизнеса в финтехе	УК-2,	2-ый рейтинг-контроль. Рей-

5	Бизнес модели в финансировании и кредитовании	ПК-6	тинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям
6	Тенденции развития стартапов на рынке финтехе		
7	Проектное моделирование	УК-2, ПК-6	3-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям
8	Формирование и управление командой проекта в финтехе		
9	Моделирование программного обеспечения в финтехе		

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции и на практических занятиях);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех задании, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знании, умении и теоретического материала, некачественном выполнении учебных задании, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Технологические основы и модели бизнеса в финтехе» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ПК-6. Способен применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач, связанных с оказанием финансовых услуг.

В процессе освоения образовательной программы по 38.04.01 Экономика компетенции **УК-2, ПК-6** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 38.04.01 Экономика

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
УК-2	Б1.В.03 Технологические основы и модели бизнеса в финтехе	1
	Б1.В.04 Финансовые и денежно-кредитные методы регулирования экономики	2
	Б1.В.06 Финансирование высокотехнологичных проектов в цифровой экономике	
	Б1.В.09 Деньги и платежи в современных условиях	3
	Б2.О.04(П) Производственная практика, по профилю профессиональной деятельности	4
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Б1.В.03 Технологические основы и модели бизнеса в финтехе	1
	Б1.В.ДВ.03.01 Финансовый инжиниринг	3
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются местом изучения дисциплин и прохождения практик

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачет с оценкой. (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет с оценкой).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно/не зачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	отлично/зачтено
ИД-1 _{ук-2} Понимает принципы проектного подхода к управлению (первый этап)	Знать: научные принципы проектного подхода к управлению	Не знает научные принципы проектного подхода к управлению	Частично знаком с научными принципами проектного подхода к управлению	Достаточно владеет знаниям о научных принципах проектного подхода к управлению .	В полной мере владеет знаниям о научных принципах проектного подхода к управлению .
	Уметь: анализировать принципы проектного подхода к управлению	Не обладает умениями анализировать принципы проектного подхода к управлению	Частично обладает умениями анализировать принципы проектного подхода к управлению	Умеет хорошо обосновать научные достижения анализа принципов проектного подхода к управлению	В полной мере может обосновать научные достижения анализа принципов проектного подхода к управлению
	Владеть: способами применения проектного подхода к управлению	Не владеет способами применения проектного подхода к управлению	Не в полной мере владеет способами применения проектного подхода к управлению	Способен обеспечить на достаточном уровне способы применения проектного подхода к управлению	Владеет на высоком уровне способами применения проектного подхода к управлению

ИД-2_{ук-2} Демонстрирует способность управления проектами (первый этап)	Знать: теорию управления проектами и демонстрировать их способы	Не знает теорию управления проектами и демонстрировать их способы	Частично знает с теорией управления проектами и демонстрировать их способы	Достаточно владеет знаниям о теорию управления проектами и демонстрировать их способы	Отлично знает теорию управления проектами и демонстрировать их способы .
	Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла .	Частично умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Хорошо умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	В полной мере умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Владеть: навыками презентации способов управления проектами	Не владеет навыками презентации способов управления проектами	Частично владеет навыками презентации способов управления проектами	Хорошо владеет навыками презентации способов управления проектами	Отлично владеет навыками презентации способов управления проектами
ИД-1_{пк-6} Демонстрирует знания в области теории и методологии интеллектуального анализа данных и машинного обучения (первый этап)	Знать: теорию и методологию интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Не знает теорию и методологию интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Частично знает с теорией и методологией интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Достаточно хорошо владеет знаниям о теории и методологии интеллектуального анализа данных и машинного обучения	На высоком уровне знает теорию и методологию интеллектуального анализа данных и машинного обучения
	Уметь: применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач	Не умеет применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач	Частично умеет применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач	Хорошо умеет применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач	Отлично умеет применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения к решению прикладных задач
	Владеть: методами интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Не владеет методами интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Частично владеет методами интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Достаточно хорошо владеет методами интеллектуального анализа данных и машинного обучения	На высоком уровне владеет методами интеллектуального анализа данных и машинного обучения
ИД-2_{пк-6} Осуществляет решение прикладных задач, связанных с оказа-	Знать: способы решения прикладных задач связанных с оказа-	Не знает способы решения прикладных задач связанных с оказа-	Частично знает способы решения прикладных задач связанных с	Хорошо знает способы решения прикладных задач связанных с	Отлично знает способы решения прикладных задач связанных с

занных с оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	нием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	ных с оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	ных с оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	ных с оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения
(первый этап)	Уметь: решать прикладные задачи для оказания финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Не умеет решать прикладные задачи для оказания финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Частично умеет решать прикладные задачи для оказания финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	Довольно хорошо умеет решать прикладные задачи для оказания финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения	На высоком уровне умеет решать прикладные задачи для оказания финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения
	Владеть: навыками решения прикладных задач для оказания финансовых услуг	Не владеет навыками решения прикладных задач для оказания финансовых услуг	Знаком с навыками решения прикладных задач для оказания финансовых услуг	Хорошо владеет навыками решения прикладных задач для оказания финансовых услуг	Отлично владеет навыками решения прикладных задач для оказания финансовых услуг

Для допуска к зачету с оценкой, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету с оценкой. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете с оценкой студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачете с оценкой и остальные **20-40** баллов он получает на зачете с оценкой.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) /зачтено	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) /зачтено	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) /зачтено	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) / не зачтено	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1ук-2, ИД-2ук-2, ИД-1пк-6, ИД-2пк-6 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика докладов, эссе и презентаций

1. Финтех завтра: ключевые тренды изменения бизнеса.
2. Перспективы развития финтеха на мировом и российском рынке.
3. Преимущества и недостатки различных сервисов и приложений для гаджетов.
- 4.. Стоит ли опасаться от развития финтех-проектов реальному бизнесу.
5. Основные направления изменения национальной экономики под влиянием регулярно трансформирующихся финансовых технологий.
6. Риски, связанные с развитием финтеха и дальнейшими процессами глобализации экономики.

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тест 1. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?

- а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;
- б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа И тп.);
- в) высокая скорость передачи информации;
- г) высокая защищённость технологических и организационных инноваций.

Тест 2. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?

- а) информатизация сферы правления;
- б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
- в) формирование сетевой модели экономической деятельности;
- г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.

Тест 3. Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

- а) изменение бизнес-моделей;
- б) изменение организационных структур;
- в) формирование цифровой культуры;
- г) трансформации этических норм.

Тест 4. Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей (IoT)?

- а) жилищно-коммунальное хозяйство;
- б) транспорт;
- в) государственное управление;
- г) здравоохранение.

Тест 5. Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

- а) «умные» сенсоры;
- б) беспроводные сети;
- в) дополненная реальность;
- г) облачные сервисы;

Тест 6. Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?

- а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;
- б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;
- в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;
- г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

Тест 7. В рамках технологии больших данных развивается направление аналитики. К какому из ее разделов Вы отнесете раздел «Возможно Вы их знаете» в сети Facebook?

- а) дескриптивная аналитика;
- б) прогнозная аналитика;
- в) предписывающая аналитика;
- г) аналитика, связанная с распознаванием образов.

Тест 8. Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?

- а) коммуникации;
- б) модели поведения;
- в) технологическое решение;
- г) стратегии.

Тест 9. В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?

- а) агента;
- б) ядра;
- в) ограничения;
- г) оператора.

Тест 10. Какая из прикладных областей НЕ указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

- а) здравоохранение;
- б) связь;
- в) «умный город»;
- г) государственное управление.

Тест 11. На какой документ Вы будете ссылаться для указания нормативного определения

понятия «цифровая экономика» в Российской Федерации?

- а) ФЦП «Электронная Россия (2002-2010 годы)»;
- б) ТО «Информационное общество (2011-2020 годы)»;
- в) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- г) Конституция Российской Федерации.

Тест 12. Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?

- а) «Кадры и образование»;
- б) «Нормативное регулирование»;
- в) «Информационная инфраструктура»;
- г) «Информационная безопасность».

Тест 13. Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

- а) «большие данные»;
- б) беспроводная связь;
- в) блокчейн-технологии;
- г) сенсорика

Тест 14. Современная цивилизация живет в мире третьей промышленной революции. Вместе с тем скоро должна произойти четвертая. Какая технология считается ее частью?

- а) роботы на производстве;
- б) интернет вещей;
- в) термоядерный синтез;
- г) механизация производства,

Тест 15. Одной из тенденций цифровой экономики является использование смарт-контракта, который, по сути, не «смарт» и практически не контракт. Что представляет данная сущность?

- а) это документ, в котором прописана суть стартапа, выходящего на IPO;
- б) это компьютерный алгоритм по условию, которое позволяет сторонам обмениваться активами
- в) последовательность букв и цифр, которая даёт возможность любому, кто её знает, перечислить токены на скрытый за ней счет;
- г) единица измерения криптовалюты,

Тест 16. Каково отличие ICO от IPO?

- а) в ICO нет госрегулирования, а покупка токенов не делает человека владельцем компании;
- б) ICO и IPO шлем не отличаются; даже аббревиатуры похожи;
- в) в ICO нет госрегулирования;
- г) деньги, инвестированные в ICO, возвращаются только спустя год,

Тест 17. Какой факт о блокчейне является неверным?

- а) как только операция выполнена, записи о ней необратимы;
- б) участники блокчейна общаются через центральный узел;
- в) каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории;
- г) каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов.

Тест 18. Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?

- а) компост;
- б) ферма;
- в) пастбище;
- г) плантация.

Тест 19. Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта. Что представляет собой данная сущность?

- а) валюта, у которой засекречен источник ее выпуска;
- б) электронная валюта, у которой нет администратора - ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством;
- в) валюта, которую выпускает банк только в электронном виде;
- г) электронная валюта^ все сделки с которой проводятся скрытно.

Тест 20. Является ли количество биткоинов конечной величиной?

- а) нет, их можно добывать бесконечно;
- б) да, максимальное количество биткоинов - 21 миллион;
- в) да, если майнеров будет больше, чем самих биткоинов;
- г) нет, если переводить биткоины в другую валюту.

Тест 21. Какие действия можно на сегодняшний день законно делать с криптовалютой в Российской Федерации?

- а) оплачивать услуги и переводить на банковские счета, но только частным лицам;
- б) отправлять, получать и хранить;;
- в) продавец, и переводить в другие валюты, но только не в гривны;
- г) законом не запрещено только говорить о них.

7.3.3. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

ЗАДАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ 1-го РЕЙТИНГ- КОНТРОЛЯ

Подготовка и защита презентаций на следующие темы:

1. Технологические и экономические предпосылки появления финтеха.
2. Основные тренды развития финтеха.
3. Сравнительная характеристика сновных технологий, используемых в сфере финтеха.
4. Влияние финтеха на различные отрасли национальной экономики.
5. Бизнес-идеи в финтехе.
6. Технологическое предпринимательство в России: перспективы развития.
7. Венчурные фонды и технологические предприниматели: условия сотрудничества.
8. Определения цифрового бизнеса (Gartner) и диджитализации (IDC).
9. Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы».

ЗАДАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ 2-го РЕЙТИНГ- КОНТРОЛЯ

Подготовка и защита презентаций на следующие темы:

1. Финансирование финтех-проектов.
2. Роль корпоративных структур в технологическом предпринимательстве.
3. Проблемы роста и ликвидности финтех-проектов.
4. Роль центрального банка на рынке финтеха.
5. Трансформация рынка финтеха
6. Современное состояние рынка финансовых технологий в России и перспективы его дальнейшего развития.

Примерное задание для группового проектирования:

«Разработка проекта по созданию сервиса по P2P кредитованию»

Резкое изменение макроэкономических процессов и современное банковское законодательство ограничивает круг лиц, имеющих возможность пользоваться заемными ресурсами. В связи с этим разработка проекта по созданию сервиса по P2P-кредитованию является актуальным. В рамках проведения с практических занятий студентам предлагается самостоятельно подготовить необходимые исследования по разработке данного сервиса.

ЗАДАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ 3-го РЕЙТИНГ- КОНТРОЛЯ

Задание для домашнего творческого задания (ДТЗ)

«Разработка финансового интернет - сервиса (приложения) в малой группе»

Студенты формируют команду (малую группу), анализируют рынок финансовых сервисов (услуг), осуществляют отбор бизнес-идеи для внедрения и вывода ее на рынок.

При проведении исследования основная задача команды проекта подготовить базу для введения бизнес-идеи на рынок: сформулировать концепцию, грамотно описать бизнес-идею, исследовать рынок и доказать необходимость данного сервиса (приложения), распределить обязанности участников. Кроме того необходимо разработать бизнес-модель, позволяющую предлагаемому проекту успешно функционировать на рынке в течении нескольких лет.

Информационной базой исследования служат данные интернет платформ, министерств и ведомств, а также систем Блумберг, Thomson Reuters, СПАРК, Руслана (п.9 – 1-10).

Перечень вопросов, обсуждаемых в рамках круглого стола

«Проектное моделирование в финтехе»

1. Особенности проектного моделирования в финтехе.
2. Основные виды моделей в финтехе и их применение при разработке сервисов и приложений для гаджетов.
3. Защита ДТЗ малой группой (в связи с тем, что круглый стол проводится на последнем занятии, предлагается помимо вопросов обсудить результаты работы в рамках ДТЗ и презентовать собственные проекты в области финтеха, разработанные группами студентов).

7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Технологические и экономические предпосылки появления финтеха.
2. Основные тренды развития финтеха.
3. Сравнительная характеристика основных технологий, используемых в сфере финтеха.
4. Влияние финтеха на различные отрасли национальной экономики.
5. Бизнес-идеи в финтехе.
6. Технологическое предпринимательство в России: перспективы развития.
7. Венчурные фонды и технологические предприниматели: условия сотрудничества.
8. Определения цифрового бизнеса (Gartner) и диджитализации (IDC).
9. Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы».
10. Цифровые проекты сегодня миф или реальность: международный и российский опыт.
11. Российские и мировые тенденции развития финтеха.
12. Финансирование финтех-проектов.
13. Роль корпоративных структур в технологическом предпринимательстве.
14. Проблемы роста и ликвидности финтех-проектов.
15. Экосистема финтеха.
16. Роль центрального банка на рынке финтеха.
17. Трансформация рынка финтеха
18. Современное состояние рынка финансовых технологий в России и перспективы его дальнейшего развития.
19. Бизнес модель сервисов по P2P-кредитованию.
20. Бизнес-модель современной платежной on-line системы.
21. Бизнес-модель современного сервиса управляющего финансами .
22. Бизнес-модель современного сервиса, позволяющего сравнить финансовые продукты.
23. Бизнес-модель современного сервиса по управлению капиталом.
24. Бизнес-модель цифрового банка.
25. Бизнес-модель современной микрофинансовой организации.
26. Бизнес-модель краудфандинговых ресурсов.
27. Бизнес-модель электронных ресурсов по скорингу.
28. Бизнес-модель маркетинговых сервисов и электронных приложений.
29. Бизнес-модель торговых сервисов и электронных приложений.
30. Цифровой банкинг: понятие и перспективы развития.
31. Трансформация модели бизнеса в цифровой экономике.
32. Роль сервисов, основанных на обработке данных, машинном обучении, принятии ре-

шений в современной экономике.

33. Блокчейн и смарт-контракты.

34. Разработка новых продуктов и услуг в финтехе.

35. Меры поддержки финтех-проектов в России.

36. Бизнес-модель: понятие и алгоритм построения.

37. Разработка стартап проекта в финтехе.

38. Анализ примеров наиболее удачных моделей бизнеса в финтехе.

39. Криптовалюты: понятие и перспективы развития.

40. Технология работы с криптовалютами.

41. Современные риски финтех рынка.

42. Разработка нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность бизнеса в сфере финтеха.

43. Проектное моделирование в финтехе: понятие и особенности.

44. Методы формирования команды проекта в финтехе.

45. Моделирование программного обеспечения в финтехе

46. Моделирование проекта в сфере финтеха.

47. Оценка состояния сегментов рынка финтеха для реализации новых бизнес идей с использованием Блумберг (Thomson Reuters).

48. Построение бизнес модели с применением интеллектуальных IT-сервисов.

49. Разработка стартапа проекта в сфере финтеха

50. Основные виды моделей в финтехе и их применение при разработке сервисов и приложений для гаджетов.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Волкова, Г. А. Информационные технологии: финансовые функции в MS Excel : учебное пособие / Г. А. Волкова. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170977>

2. Генкин, А. Блокчейн для всех: Как работают криптовалюты, BaaS, NFT, DeFi и другие новые финансовые технологии / А. Генкин, А. Михеев. — Москва : Альпина Паблишер, 2023. — 588 с. — ISBN 978-5-96148-602-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367715>

3. Корева, О. В. Современные финансовые технологии : учебное пособие / О. В. Корева, Е. Е. Афанасьева. — Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2024. — 163 с. — ISBN 978-5-9929-1585-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450986>

4. Боряева, Т. Ф. Теория финансов : учебное пособие / Т. Ф. Боряева, О. А. Тагирова, А. В. Носов. - Пенза : ПГАУ, 2019. - 209 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142027>

5. Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 79 с. - ISBN 978-5-7782-4037-7 // URL: <https://e.lanbook.com/book/152240>

6. Нечаев, А. С. Цифровые финансовые технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Нечаев, Ю. Н. Барыкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 152 с. — ISBN 978-5-507-51634-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455696>

7. Созаева, Т.Х. Основы цифровой экономики : учебное пособие для студентов, направления подготовки 38.04.01 «Экономика» направленность «Цифровая экономика и конкурентоспособность бизнеса» всех форм обучения / Кабардино-Балкарский ГАУ ; сост. Т. Х. Созаева. - Нальчик : КБГАУ, 2021. - 115 с. on-line. - URL: <http://kbgau.ru:88>

Дополнительная литература:

8. Амелина, М. А. Программа схемотехнического моделирования Micro-Cap. Версии 9, 10 / М. А. Амелина. - Москва : Лань", 2014. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53665.

9. Гайдук, А. Р. Анализ и аналитический синтез цифровых систем управления : монография / А. Р. Гайдук, Е. А. Плаксиенко. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 272 с. – Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/107282>

10. Государственная программа «Цифровая экономика РФ» утверждена распоряжением правительства РФ от 28.07.2017 Г. №1632-Р

11. Левушкина, С. В. Основы проектного менеджмента / С. В. Левушкина. - Ставрополь : СтГАУ, 2017. - 190 с.

12. Макаренкова, Е.В. Сетевая экономика : учебное пособие / Е.В. Макаренкова. – Москва: Евразийский открытый институт, 2011. – 119 с. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93145>

13. Мануйленко, В. В. Оценка экономического капитала банка в условиях развития интенсивной модели российского банковского сектора / В. В. Мануйленко. - Москва : Финансы и статистика, 2014. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69184.

14. Особенности управления финансами в условиях развития цифровой экономики. - Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2018. - 252 с. -. URL: <https://e.lanbook.com/book/14418>

15. Сулейманов, М.Д. Цифровая грамотность=Digital literacy : учебник : [16+] / М.Д. Сулейманов, Н.С. Бардыго. – Москва : Креативная экономика, 2019. – 324 с.– Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599644>

16. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств / Г. А. Травин. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 216 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/101849>

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Гарант**

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки к практическим занятиям студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практическим занятиям студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;

- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Технологические основы и модели бизнеса в финтехе» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом с оценкой.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.VY3 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/A от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospecialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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

№ п./п .	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G.
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет