

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА «ФИНАНСЫ И КРЕДИТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и КО

С.А. Льянова

«__» _____ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 «ФИНАНСОВЫЕ ИННОВАЦИИ И FINTECH»

Направление подготовки - бакалавриат

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки: «Экономика, финансы и учет в цифровой среде»

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**

Магас, 2025

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень высшего образования – бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12_»_августа__2020_г. №_954 и в рамках ОПОП Экономика профиль Финансы и кредит, утвержденной УС ИнгГУ, протокол № 9 от 30 июня 2025 г.

Составитель рабочей программы: ст. преподаватель Котиева Е.Д.

Рабочая программа дисциплины одобрена УМК кафедры «Финансы и кредит»
протокол № 10/1 от «23» июня 2023 года

Рабочая программа дисциплины одобрена УМК факультета Экономики и управления
протокол № 10 от «26» июня 2023

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) Б1.В.13 «Финансовые инновации и FinTech» является развитие профессиональных компетенций студентов, связанных с инструментарием финтеха и новыми моделями финансового бизнеса, основанными на применении этого инструментария.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
08.043 Экономист предприятия	А	Экономический анализ деятельности организации	6	Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации	А/01.6	6
				Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	А/02.6	6
08.045 Специалист в области инновационных финансовых технологий	А	Проведение подготовительных и административных работ по реализации проектов в области инновационных финансовых технологий	6	Сбор информации для проведения предварительного изучения и исследования тенденций в области инновационных финансовых технологий	А/01.6	6
				Выполнение подготовительных работ по реализации комплексных проектов в области инновационных финансовых технологий	А/02.6	6

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Финансовые инновации и FinTech» относится к дисциплинам части, формируемой вузом Б1.В.13. Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части «Проектное финансирование и социальное инвестирование», «Финансовые информационные системы и технологии», «Финансовый анализ коммерческого банка», «Международные валютно-кредитные и финансовые отношения», «Финансирование инноваций и коммерциализация стартап идей», а также для последующего прохождения практики, подготовки к государственной итоговой аттестации. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

В ходе изучения дисциплины формируются общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ПК-2; ПК-7

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) **Б1.В.13 «Финансовые инновации и FinTech»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
ПК-2	Способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты с применением современных программных средств и аналитических методик	ПК-2.1. осуществляет поиск, классификацию и первичную обработку информации в соответствии с поставленной целью; ПК-2.2. применяет на практике методы и методики экономического и финансового анализа с использованием основ эконометрики ПК-2.3 разрабатывает экономико-математические модели и осуществляет с их помощью анализ и прогнозирование экономических и финансовых процессов, формирует оптимальные решения на основе экономико-математических моделей ПК-2.4 оценивает финансовое положение организации и ищет резервы его повышения в т.ч. с использованием современных технических средств и информационных технологий	Знать: основные эконометрические модели, методы их построения и анализа. Уметь: применять методы оценки параметров линейных и нелинейных эконометрических моделей, определять качество оцененных моделей. Владеть: способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и практические модели.

ПК-7	Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	ПК-7.1 знает основные платформы ИИ	Знать: теоретические основы анализа данных и машинного обучения; специфику работы алгоритмов машинного обучения; принципы обучения и применения нейронных сетей; Уметь: настраивать необходимое окружение для работы с нейронными сетями, применять и дообучать предобученные нейронные сети из доступных библиотек; осуществлять выбор и реализацию алгоритмов обучения с подкреплением с учётом специфики задачи; Владеть: навыками оценивания применимости алгоритмов, последствий ошибок, нахождения оптимальных решений для рабочих задач; навыками использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей.
		ПК-7.2 способен использовать знания методов ИИ в профессиональной деятельности	

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) **Б1.В.13 «Финансовые инновации и FinTech»**

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единиц, **72** часов.

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)								
			Контактная работа					Самостоятельная работа											
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.	
1.	Тема 1. Диджитализация финансов	7	4	2	2			6					+					+	

2.	Тема 2. Технологии и модели бизнеса в финтехе	7	6	4	2			6				+				+	
3.	Тема 3. Обработка данных и машинное обучение в финтехе	7	8	4	4			8				+				+	
4.	Тема 4. Технология блокчейн в финтехе	7	8	4	4			8				+				+	
5.	Тема 5. Организация и управление финтех-проектом	7	8	4	4			10				+				+	
	<i>Курсовая работа (проект)</i>							*	*								
	<i>Подготовка к экзамену</i>																
	Общая трудоемкость, в часах	72	34	18	16			38				Промежуточная аттестация					
												Форма					
												Зачет					+
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					

Для очно-заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа				Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы							
1.	Тема 1. Диджитализация финансов	7	2	2				10				+					+	
2.	Тема 2. Технологии и модели бизнеса в финтехе	7	2	2				10				+					+	
3.	Тема 3. Обработка данных и машинное обучение в финтехе	7	4	4				12				+				+		
4.	Тема 4. Технология блокчейн в финтехе	7	4	4				12				+				+		
5.	Тема 5. Организация и управление финтех-проектом	7	4	4				12				+					+	
	Курсовая работа (проект)							*	*									
	Подготовка к экзамену																	
	Общая трудоемкость, в часах	72	32	16				56				Промежуточная аттестация						
												Форма						
												Зачет					+	
												Зачет с оценкой						
												Экзамен						

4.2. Содержание дисциплины (модуля) Б1. В.13 «Финансовые инновации и FinTech»

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание дисциплины
	Содержание лекционного курса	
1	Тема 1. Диджитализация финансов	Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы». Диджитализация как фундаментальная трансформация бизнеса. Место банков в новой финансовой отрасли. Основные тренды в финансовой отрасли: общедоступность ресурсов; рост «новой экономики»; распространение информационных технологий; социализация и развитие социальных сетей; развитие мобильных технологий и интернета вещей; накопление цифровых данных.
2	Тема 2. Технологии и модели бизнеса в финтехе	Общедоступность технологий и инновации. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления. Новые потребности рынка труда. Стадии применения информационных технологий. Определение и структура бизнес-модели по А. Остервальдеру. Примеры трансформации существующих бизнес-моделей. Примеры новых бизнес-моделей.
3	Тема 3. Обработка данных и машинное обучение в финтехе	Большие данные и машинное обучение: Определения, специфика, примеры. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий. Примеры моделей. Примеры задач машинного обучения в банковском маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками.
4	Тема 4. Технология блокчейн в финтехе	Блокчейн. Цифровая подпись. Хеширование. Криптостойкость хеширования. Централизованные и децентрализованные реестры. Технология распределенного реестра. Блоки транзакций в биткойне. Деньги и валюты. Электронные деньги и виртуальные валюты. Криптовалюты. Методы защиты криптовалют.
5	Тема 5. Организация и управление финтех-проектом	Способы оценки перспективности бизнес-идеи и рисков финтех-проекта. Разработка бизнес-стратегии финтех-проекта. Ресурсное и технологическое обеспечение реализации финтех-стартапа. Организация и управление работой команды по реализации финтех-проекта.
	Темы практических/семинарских занятий	
1	Тема 1. Диджитализация финансов	Трансформация финансовой отрасли в цифровой экономике: новый подход к рабочему месту; новый подход к операциям; новое узнавание клиентов; новые продукты и услуги; новые модели бизнеса; новые рынки. Определения цифрового бизнеса (Gartner) и диджитализации (IDC). Роль банка в финтехе: банк как провайдер; банк как агрегатор; банк как маркетплейс.
2	Тема 2. Технологии и модели бизнеса в финтехе	Наиболее динамичные области финтеха: Payments / Bill Pay/ Money Transfer; Lending / Financing; Personal Financial Management (PFM); Advising; Investments Management / Trading / Brokerage; Online / Mobile banking; Banking / Accounting; Cryptocurrency / Blockchain; Data Research / Analytics; Insurance; Crowdfunding; Marketplace. Примеры успешных цифровых проектов: международный и российский опыт.
3	Тема 3. Обработка данных и машинное обучение в финтехе	Демократизация искусственного интеллекта. Искусственный интеллект без программирования: инструменты интеллектуального анализа данных Microsoft SQL Server, Microsoft Azure ML Studio, Microsoft PowerBI, IBM Watson analytics, IBM Watson ML. Сервисы, основанные на обработке данных, машинном обучении, принятии решений. Их место в финансовых услугах.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание дисциплины
4	Тема 4. Технология блокчейн в финтехе	Биткойн. Клиент биткойна. Монеты. Эмиссия. История биткойна. Динамика курса биткойна. Отличия биткойна от электронных денег. Способы получения биткойна. Майнинг, покупка или обмен. Биткойн как пирамида. Биткойн как «секта». Преимущества и недостатки биткойна. Другие криптовалюты. Ethereum. Смарт-контракты. Примеры проектов на блокчейне. Блокчейн-проблемы.
5	Тема 5. Организация и управление финтех-проектом	Венчурное инвестирование. SWOT- и PEST-анализ финтех-проектов. Формы взаимодействия финтех-стартапов с финансовыми организациями. Организация работы команды разработчиков цифровых сервисов и управление проектами в IT-сфере.

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций.

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия, происходит в традиционной форме контроля текущих знаний и ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;
- применение тестовых методик.

*Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий
и организации самостоятельной работы студентов*

№	Семестр	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудит. часов 00/0-3
1	7	Тема 1. Диджитализация финансов	Выполнение ситуационных заданий, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	4/4
2	7	Тема 2. Технологии и модели бизнеса в финтехе	Выполнение ситуационных заданий, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	6/4
3	7	Тема 3. Обработка данных и машинное обучение в финтехе	Выполнение ситуационных заданий в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	8/8
4	7	Тема 4. Технология блокчейн в финтехе	Выполнение ситуационных заданий в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	8/8
5	7	Тема 5. Организация и управление финтех-проектом	Выполнение ситуационных заданий в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок, выполнение аудиторного задания	8/8

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине

Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе прохождения курса используются технологии активного (метод ролевой игры), проблемного обучения (метод проблемных задач, кейс-метод, обсуждение материалов сети Интернет), элементы технологии развивающего обучения (метод творческих заданий).

№ п/п	Раздел дисциплины	ИАз		Примерные формы организация интерактивных занятий (в разработке)
		00	0-3	
1	Тема 1. Диджитализация финансов	2		<i>Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)</i> <i>Дерево решений</i> <i>Деловая игра</i> <i>Круглый стол</i> <i>Мозговой штурм</i>
2	Тема 2. Технологии и модели бизнеса в финтехе	2	2	
3	Тема 3. Обработка данных и машинное обучение в финтехе	2	2	
4	Тема 4. Технология блокчейн в финтехе	2		
5	Тема 5. Организация и управление финтех-проектом	2	2	
	Всего	10	6	

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает изучение как теоретических основ теории финансовых вычислений, так и овладение навыками решения задач финансовой математики.

Формами проведения учебных занятий и формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются: контрольная работа; решение задач; ответы на вопросы; собеседование; групповые консультации; проверка правильности выполнения домашнего задания; формулирование вопросов по теме и т.д.

Самостоятельная работа обучающихся в компьютерном классе (в дистанционном режиме) включает следующие организационные формы учебной деятельности: работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося полностью осуществляется самим обучающимся. Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, иностранных

источников); аналитическую обработку текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); составление плана и тезисов ответа на контрольные вопросы; составление таблиц для систематизации учебного материала; составление библиографии; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование компьютерной техники и Интернета.

Для самостоятельной работы студентам рекомендуются три вида учебно-методического обеспечения: 1) конспект лекций, 2) нормативно-правовые акты, 3) основная и дополнительная литература.

В учебном процессе используются устные и письменные формы контроля:

Устные формы контроля – Устный опрос (УО)

собеседование (УО-1),

коллоквиум (УО-2),

Письменные формы контроля – Письменные работы (ПР)

тесты (ПР-1),

контрольные работы (ПР-2),

эссе (ПР-3),

рефераты (ПР-4).

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Форма контроля	Содержание СР	Рекомендуемая литература	Количество часов ОО/ОЗО
4	Тема 1. Диджитализация финансов	УО ПР-4	Изучить диджитализацию как фундаментальную трансформацию бизнеса.	1,3,5 http://znanium.com/catalog/product/1003177	6/10
7	Тема 2. Технологии и модели бизнеса в финтехе	УО-1 ПР-2	Изучить примеры успешных цифровых проектов: международный и российский опыт	2,4,6,8 http://znanium.com/catalog/product/1003177	6/10
9	Тема 3. Обработка данных и машинное обучение в финтехе	УО-1 ПР-1	Рассмотреть большие данные и машинное обучение	1,5,7 http://znanium.com/catalog/product/1003177	8/12
11	Тема 4. Технология блокчейн в финтехе	УО ПР-4	Изучить преимущества и недостатки	1,2,4 http://znanium.com/catalog/product/1003177	8/12

			биткойна		
13	Тема 5. Организация и управление финтех-проектом	УО-2 ПР-3	Рассмотреть организацию и управление работой команды по реализации финтех-проекта	4,6,7 http://znanium.com/catalog/product/1003177	10/12

6.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины — закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий. Глубоко изучить, используя рекомендованную литературу, а также лекции по курсу, основные теоретические аспекты дисциплины, связанные с кредитными организациями.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

Самостоятельная работа студента в процессе изучения дисциплины включает:

- освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы;
- изучение корпоративных образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.);
- работу с компьютерными обучающими программами (КОПР);
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач;
- самостоятельный поиск информации в Интернете;
- выполнение контрольной работы;
- консультации по наиболее сложным вопросам;
- участие в работе научного кружка по кафедре и ежегодных студенческих научных конференций;
- подготовку к зачету.

6.3 Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств является обязательной частью рабочей программы дисциплины и представлен в Приложении 1.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Б1.В.13 «Финансовые инновации и FinTech»

7.1. Учебная литература:

а) основная учебная литература:

1. Чишти, С. Финтех. Путеводитель по новейшим финансовым технологиям: пер. с англ. / С. Чишти, Я. Барберис. - Москва: Альпина Паблишер, 2020 - 343 с. - Текст : непосредственный. - То же. - ЭБС ZNANIUM.com. URL: <http://znanium.com/catalog/product/1003177> (дата обращения: 25.07.2023). - Текст : электронный.

2. Парадигмы цифровой экономики: технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе: монография / под ред. М.А. Эскиндарова, В.И. Соловьева. - Москва: Когито-Центр, 2020 - 325 с. - Текст : непосредственный. - То же. - ЭБ Финуниверситета. - URL: http://elib.fa.ru/rbook/Abdikeev_paradigmy.pdf. (дата обращения: 25.07.2023). - Текст : электронный.

3. Генкин, А. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра / А. Генкин, А. Михеев. — Москва: Альпина Паблишер, 2019 — 592 с. — ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://new.znanium.com/catalog/product/1002003> (дата обращения 25.07.2023). - Текст: электронный.

4. Гусева И. А. Финансовые технологии и финансовый инжиниринг // Учебник. — Москва: КноРус, 2023г.

б) дополнительная учебная литература:

5. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, И. Пинье. — Москва: Альпина Паблишер, 2019 — 288 с. — Текст : непосредственный.— То же.— ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/916078> (дата обращения: 22.07.2023). — Текст: электронный.

6. Фрэнкс, Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики/ Фрэнкс Б. — Москва: Альпина Диджитал, 2020 — 345 с. — ЭБС Alpina Digital. - URL: <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/7918> (дата обращения: 22.07.2023). - Текст : электронный.

7. Исаев, Р. А. Банк 3.0: стратегии, бизнес-процессы, инновации : Монография /

Р.А. Исаев. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2020 - 161 с. – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/994352> (дата обращения: 22.07.2023). – Текст : электронный.

8. Соловьев, В.И. Анализ данных в экономике: теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и визуализация данных в Microsoft Excel: учебник для направления бакалавриата "Экономика и управление" / В.И. Соловьев; Финуниверситет. - Москва: Кнорус, 2019 - 498 с. - Текст : непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://www.book.ru/book/930826> (дата обращения: 22.07.2023). – Текст : электронный.

7.2. Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 07.05.2025).

2. Экономический журнал Высшей школы экономики [Электронный ресурс]. – URL: <https://ej.hse.ru/> (дата обращения 07.05.2025).

3. Журнал экономической теории [Электронный ресурс]. – URL: http://www.uiec.ru/zhurnal_yekonomicheskoi_teorii/ (дата обращения 07.05.2025).

4. Журналы ИД «Финансы и Кредит» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.finizdat.ru/journal/> (дата обращения 07.05.2025).

5. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения 07.05.2025). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

7.3. Программное обеспечение

Для подготовки презентаций и их демонстрации используется программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice.

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Программное обеспечение ОПОП: Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – ЗК2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно) ПО «Визуальная студия тестирования», (Лицензионный договор № 7624) ПО «Приемная комиссия» (Договор № 8267) ПО «Деканат», «Планы», «Электронные ведомости» , «Система ЭИОС» Лаборатории ММИС (Лицензионный договор № 7624) ЭБС IPRbooks - № 8815/21, СПС «Гарант».

7.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение учебного процесса определено нормативными требованиями, регламентируемыми Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий и обеспечения интерактивных методов обучения, имеются столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); с доступом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствие с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивающие условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Реализация ОПОП обеспечена следующим м/т оснащением:

Учебная аудитория для лекционных занятий (№ 228) 3886001,РИ, г. Магас, пр. Зязикова (Стол для преподавателя - 1 шт. (состоит из 2-х секций); стул для преподавателя -1 шт.; доска - 1 шт.; трибуна-1 шт.; стол - 30 шт.; скамья-60 шт.; интерактивная доска – 1 шт , проектор – 1 шт.: модель VIEWSONIC PJD5153 (VS15872), 2 встроенных динамика; пульт ДУ; компьютер, подключенный к кабельной сети Интернет, доступ к беспроводной сети 802.11n. 300/1000 МБ; учебно-наглядные пособия, коллекция демонстрационных плакатов, макетов, раздаточный материал).

Учебная аудитория для семинарских занятий (№ 235) 3886001,РИ, г. Магас, пр. Зязикова, 7 (Стол для преподавателя - 1 шт. (состоит из 2-х секций); стул для преподавателя -1 шт.; доска - 1 шт.; переносной ноутбук ASUS - 1 шт.; проектор – 1 шт.: модель VIEWSONIC PJD5153 (VS15872). экран на треноге; стол - 22 шт.; стулья-44 шт.)

Помещения для самостоятельной работы: № 220 (Компьютеры – 17 шт, подключенные к сети Интернет, библиотека, учебно-методические материалы, наглядные иллюстрированные таблицы и схемы).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – ЗК2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно).

2. ПО «Визуальная студия тестирования», (Лицензионный договор № 7624 от 25.02.2021).

3. ПО «Приемная комиссия» (Договор № 8267 от 27.05.2021).

4. ПО «Деканат», «Планы», «Электронные ведомости» , «Система ЭИОС» Лаборатории ММИС (Лицензионный договор № 7624 от 02.02.2021).

5. ЭБС IPRbooks - № 8815/21 от 20.05.2020.

6. СПС «Консультант Плюс» (Договор № 104/ И от 9.12.2021).

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
«зачтено»	ставится, если ответ достаточно логически выстроен, план ответа соблюдается. Студент обнаруживает знания в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения достаточно аргументированы. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика..
«не зачтено»	ставится при условии попыток раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

2. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время промежуточной аттестации

Оценка (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	выставляется обучающемуся, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и зачете, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной зачет) аттестации. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на достаточном уровне
не зачтено	выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и зачете. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной аттестации. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

1. Предпосылки и условия трансформации функций финансовой сферы в цифровые сервисы.
2. Основные направления развития Финтеха в России и за рубежом, их сущность и содержание.
3. Особенности внедрения новых финансовых технологий и интеллектуальных IT-сервисов в деятельность финансовых организаций.
4. Роль и место банков в развитии Финтеха.
5. Основные стратегии реализации бизнес-проектов в области Финтеха.
6. Основные цифровые технологии, используемые в Финтехе, их характеристики и область применения.
7. Интернет вещей и область его применения в финансовой сфере.
8. Возможности использования облачных сервисов в финтехе.
9. Понятие интеллектуальной информационной системы и область ее применения в финансовой сфере.
10. Признаки Big Data и их проявление в финансовой сфере.
11. Системы управления базами знаний и область их применение в финансовой сфере.
12. Информационные экспертные системы и область их применения в финансовой сфере.
13. Понятие машинного обучения и его основные методы.
14. Технология блокчейн, ее сильные и слабые стороны.
15. Децентрализованное приложение и децентрализованная организация.

Примерная тематика рефератов

1. Понятие смарт-контракта и возможности его использования в финансовой сфере.
2. Область применения технологии блокчейн в финансовой и иных сферах.
3. Понятие криптовалюты. Отличие электронных денег от криптовалюты.
4. Ограничения и возможности использования криптовалют на территории России и за

рубежом.

5. Значение Big Data в решении финансовых задач.
6. Технологии биометрической аутентификации: преимущества и недостатки.
7. P2P-технологии, как инструмент роста числа поставщиков финансовых услуг.
8. RegTech: сущность, преимущества и недостатки.
9. Модели привлечения финансирования на основе краудфандинга.
10. Оценка экономической эффективности финтех-компаний и финтех-проектов.
11. Ключевые участники цифровой экономики и их влияние на бизнес модели.
12. Появление новых цифровых пространств и моделей.
13. Основные тренды в финансовой отрасли.
14. Определение и структура бизнес-модели по А. Остервальдеру.
15. Финтех: сущность и модели реализации.

Типовые тесты

1. Бизнес-анализ — это:
 - a) способ выбора наиболее выгодных направлений бизнеса;
 - b) система информационно-аналитической поддержки управления бизнесом;
 - c) методология определения проблем, стоящих перед бизнесом, и обоснования их решений.
2. Теоретической основой бизнес-анализа является:
 - a) позитивная концепция бизнеса;
 - b) прагматическая концепция бизнеса;
 - c) критическая концепция бизнеса.
3. Стейкхолдеры компании — это:
 - a) организаторы общего бизнеса;
 - b) акционеры этой компании;
 - c) любые заинтересованные лица, которые могут влиять на компанию и от которых эта компания зависит.
4. Степень влияния стейкхолдера на компанию зависит от:
 - a) организационно-правового статуса стейкхолдера;
 - b) степени интереса и уровня власти стейкхолдера;
 - c) финансовых возможностей стейкхолдера.
5. Бизнес-процесс — это:
 - a) совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей;

- b) хозяйственный процесс, завершающийся получением финансового результата;
- c) производственный или коммерческий процесс, являющийся объектом самостоятельного управления.

6. Бизнес-модель компании — это:

- a) модель, описывающая денежные потоки компании;
- b) модель, характеризующая взаимоотношения предпринимателя с работниками, деловыми партнерами и покупателями;
- c) модель, описывающая то, как компания зарабатывает деньги, создавая ценность для внешних клиентов и обеспечивая стратегический контроль над цепочками создания стоимости.

7. Основные компоненты бизнес-модели компании:

- a) производственные мощности и ресурсы, структура управления, ассортимент продукции, система сбыта;
- b) капитал, активы и обязательства, система распределения прибыли;
- c) целевая клиентура компании и мотивация ее привлечения, предлагаемые ценности для внешних клиентов и система их создания, финансовая модель бизнеса.

8. Бизнес-анализ ориентирован на:

- a) обеспечение устойчивого развития компании при помощи управления ее изменениями;
- b) информационную поддержку системы управления операционной деятельностью компании;
- c) обеспечение интересов собственников и инвестиционной привлекательности компании.

9. Выявление проблем бизнеса основано на:

- a) оценке провалов и неудач в коммерческой деятельности компании;
- b) оценке отставания показателей компании от показателей деятельности ее конкурентов;
- c) оценке разрывов между требованиями ключевых стейкхолдеров и фактическими значениями соответствующих показателей деятельности компании.

10. Обеспечение условий устойчивого развития экономического субъекта предполагает:

- a) наличие достаточных финансовых ресурсов и финансовую устойчивость экономического субъекта;
- b) сбалансированное выполнение экономических, социальных и экологических требований ключевых стейкхолдеров;

с) высокий уровень конкурентоспособности выпускаемой продукции.

11. Бизнес-анализ отличается от традиционного анализа хозяйственной деятельности:

- а) ориентацией на специфику конкретного бизнеса и интересы его собственников;
- б) ориентацией на управление изменениями бизнеса с учетом требований различных групп заинтересованных сторон;
- с) ориентацией на оценку эффективности бизнеса в условиях рыночных отношений.

12. Требования стейкхолдеров компании — это:

- а) официально объявленные и документально оформленные условия контрагентов;
- б) интересы всех сторон, причастных к конкретному бизнесу;
- с) документально оформленные условия, необходимые конкретным заинтересованным сторонам для достижения их целей и которые должны быть выполнены компанией без нанесения ущерба другим заинтересованным сторонам и самой компании.

13. Требования бизнеса характеризуют:

- а) требования собственников организации;
- б) сформулированные на высшем уровне управления цели, задачи и потребности организации в целом, применительно к конкретным условиям;
- в) требования, зафиксированные в учредительном договоре и уставе организации.

14. Бизнес-анализ — это:

- а) анализ бизнес-процессов коммерческой компании;
- б) анализ деловых отношений коммерческих компаний между собой;
- с) аналитическое обеспечение управления изменениями компании.

15. Владелец бизнес-процесса — это:

- а) собственник компании, обладающий контрольным пакетом акций;
- б) должностное лицо, имеющее в своем распоряжении ресурсы, необходимые для выполнения этого процесса, и несущее ответственность за результаты этого процесса;
- с) стейкхолдер, для выполнения требований которого осуществляется бизнес-процесс.

16. Ресурсы бизнес-процесса:

- а) денежное выражение всех материальных, трудовых, финансовых и информационных ресурсов, необходимых для осуществления бизнес-процесса;
- б) персонал, оборудование и инфраструктура, постоянно используемые для выполнения процесса, но не являющиеся входом этого процесса;

с) часть капитала компании, выделяемая для осуществления бизнес-процесса в течение определенного периода.

17. Бизнес-аналитик:

а) любое лицо, выполняющее задачи бизнес-анализа, независимо от своей должности или организационной роли;

б) должностное лицо, осуществляющее функции бизнес-аналитика в соответствии со штатным расписанием и должностными инструкциями;

с) специалист, прошедший необходимую подготовку и аттестованный в качестве бизнес-аналитика.

18. Для анализа требований стейкхолдеров методика бизнес-анализа предполагает использование методов:

а) MoSCoW и SMART;

б) Blue Ocean Strategy и SWOT;

с) Toyota A3 Report и PESTLE.

19. Профессиональный стандарт бизнес-аналитика — это:

а) детальные методические рекомендации по осуществлению процедур бизнес-анализа;

б) инструкция по организации бизнес-анализа на предприятии;

с) характеристика трудовых функций бизнес-аналитика и необходимых для их выполнения квалификаций.

20. Различия между традиционным анализом хозяйственной деятельности и бизнес-анализом проявляются в том, что:

а) анализ хозяйственной деятельности ориентирован на обеспечение потребностей управления в плановой экономике, а бизнес-анализ — в рыночной;

б) анализ хозяйственной деятельности обеспечивает управление текущей операционной деятельностью предприятия, а бизнес-анализ — управление изменениями деятельности предприятия и изменениями самого предприятия;

с) анализ хозяйственной деятельности осуществляется в интересах менеджмента компании, а бизнес-анализ — в интересах собственников и инвесторов.

3.2. Промежуточная аттестация

Типовые вопросы к промежуточной аттестации (Зачет)

1. Основные тренды в финансовой отрасли.

2. Трансформация финансовой отрасли в цифровой экономике.

3. Определения цифрового бизнеса (Gartner) и диджитализации (IDC).

4. Традиционные сетевые эффекты и эффект «красной королевы».
5. Наиболее динамичные области финтеха.
6. Примеры успешных цифровых проектов: международный и российский опыт.
7. Финтех в России и в мире: основные отличия от мировых трендов.
8. Роль банка в финтехе.
9. Цифровой банкинг.
10. Технологическая революция. Примеры использования технологий.
11. Общедоступность технологий и инновации. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления.
12. Определение и структура бизнес-модели по А. Остервальдеру. Примеры трансформации существующих бизнес-моделей. Примеры новых бизнес-моделей.
13. Основные формы бизнеса в финансовой отрасли и их разделение.
14. Примеры моделей бизнеса в финансовой отрасли.
15. Модели бизнеса в цифровой экономике.
16. Цифровая трансформация.
17. Сервисы, основанные на обработке данных, машинном обучении, принятии решений. Их место в финансовых услугах.
18. Большие данные и машинное обучение: определения, специфика, примеры.
19. Алгоритмы машинного обучения: классификация с обучением, кластеризация, регрессия, поиск аномалий.
20. Примеры задач машинного обучения в банковском маркетинге, работе с клиентами, операционной деятельности, управлении рисками.
21. Искусственный интеллект. Проблемы внедрения.
22. Демократизация искусственного интеллекта.
23. Сущность и содержание технологии блокчейн.
24. Понятие цифровой подписи и методы реализации.
25. Хеширование. Криптостойкость хеширования.
26. Централизованные и децентрализованные реестры. Технология распределенного реестра.
27. Смарт-контракты.
28. Блокчейн-проблемы.
29. Деньги и валюты. Электронные деньги и виртуальные валюты. Криптовалюты и их отличия от электронных денег. Методы защиты криптовалют.
30. Биткойн. История биткойна. Клиент биткойна. Монеты. Эмиссия. Способы получения биткойна: майнинг, покупка или обмен. Преимущества и недостатки биткойна.

31. Ethereum и другие криптовалюты.

32. Бизнесориентированные блокчейн-платформы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущий контроль успеваемости

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачет.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.