

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

Тульский филиал Финуниверситета
Кафедра «Финансы и учет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Г.В. Кузнецов

«13» июня 2023 г.



Нурмухаметов Р.К.

**ДИДЖИТАЛИЗАЦИЯ, ФИНТЕХ И ИННОВАЦИИ
В ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТАХ**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика», ОП
«Экономика и финансы», профиль «Финансы и банковское дело», очная
форма обучения, набор 2023 г.

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол № 02 от 13 июня 2023 г.)

Одобрено заседанием кафедры «Финансы и учет»
(протокол № 11 от 06 июня 2023 г.)

Тула 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Наименование дисциплины.....	3
2 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	7
5.1 Содержание дисциплины.....	7
5.2 Учебно-тематический план	7
5.3 Содержание семинаров, практических занятий	9
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	10
6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 3)	10
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7.1 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний.....	13
7.2 Иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний	18
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	18
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	19
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	19
11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	20
11.1 Комплект лицензионного программного обеспечения.....	20
11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20
11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации..	21
12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

1.Наименование дисциплины
«Диджитализация, финтех и инновации в финансовых институтах»

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

Таблица 1- набор 2023 года, очное обучение, профиль Финансы и банковское дело

Код компетенции	Наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями / индикаторами достижения компетенции
ПКН 6	Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях.	1. Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений 2.Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности	Знание: - структуру российского финансового рынка, - технологии финансовых операций, Умение: - выявлять проблемы в развитии финансового рынка, - предлагать решения на основе новых передовых решений -
		2. Рассчитывает и интерпретирует показатели деятельности экономических субъектов.	Знание методики анализа макроэкономических показателей Умение делать выводы
ПКП-1	Способность выполнять профессиональные обязанности по осуществлению текущей деятельности финансово-кредитных институтов, разрабатывать современные финансовые и кредитные услуги и продукты, реализовывать их на	1. Демонстрирует способность выполнять профессиональные обязанности в процессе текущей деятельности как институтов финансового рынка, так и финансовых департаментов компаний различных отраслей экономики	Знание макроэкономических показателей Умение анализировать макроэкономические показатели применительно к сфере деятельности
		2. Проводит критический анализ применяемых организациями финансовых и кредитных услуг.	Знание условий и технологии проведения финансовых операций Умение организовать

	российском и международном финансовых рынках		проведение финансовых операций
		3. Демонстрирует способность разрабатывать новые финансовые и кредитные услуги, продвигать и реализовывать их на финансовом рынке.	Знание организационных принципов разработки новых услуг Умение внедрять новые услуги на финансовом рынке
		4. Разрабатывает эффективные направления деятельности различных подразделений институтов финансового рынка и финансовых департаментов компаний.	Знание тенденций развития финансового рынка Умение определять тенденции развития предприятия
ПКП-2	Способность готовить информационно-аналитическое обеспечение для разработки прогнозов, стратегий и планов деятельности финансово-кредитных институтов; осуществлять их мониторинг, анализировать и контролировать ход их выполнения	1. Владеет современными инструментами и методами анализа деятельности институтов финансового рынка.	Знание финансовой отчетности Умение анализировать деятельность финансовых институтов
		2. Демонстрирует освоение инструментов Финтех.	Знание основных инноваций на финансовом рынке Умение применять инновации в предоставлении услуг
		3. Демонстрирует умение формировать информационно-аналитическое обеспечение разработки различных прогнозов и планов деятельности организаций.	Знание информационных технологий Умение использовать ИКТ
		4. Владеет методами мониторинга, анализа и контроля хода выполнения планов деятельности организаций.	Знание методов анализа и контроля выполнения планов. Умение применять современные методы мониторинга анализа и контроля планов
УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	Знание содержания финансовых операций Умение найти и классифицировать необходимую информацию
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	Знание методов анализа. Умение выявлять сущность явлений
		3. Формулирует признак	Знание методов

	задач	классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	группировки. Умение использовать различные методы классификации цифровых технологий в практической деятельности
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Знание сущности и содержание экономических явлений Умение дискутировать, выстраивать логику
		5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	Знание проблемы в комплексе, дорожной карты Умение представлять свою точку зрения на развитие цифровой экономики

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Диджитализация, финтех и инновации в финансовых институтах» относится к Профилю "Финансы и банковское дело"

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

Таблица 2.1. – набор 2023 г., очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	5 з.е./180	180
Контактная работа- Аудиторные занятия	86	86
Лекции	34	34
Семинары, практические занятия	52	52
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	Домашнее творческое задание	Домашнее творческое задание
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие цифровой экономики

Введение в цифровую экономику: понятие, тенденции, характеристики, сквозные цифровые технологии. Роль государства в регулировании цифровой трансформации. Постиндустриальное общество. Концепция информационного общества.

Цифровизация (digitization) как форма проявления системных трансформаций. Основные категории и особенности «цифрового мира».

Цифровизация экономики: исторические корни, глобальные тренды. Цифровая экономика как результат цифровизации: определения и концепции развития.

Четвертая промышленная революция (Industry 4.0 или Промышленность 4.0) и ее инкорпорирование в государственные программы и стратегии бизнеса.

Тема 2. Институты цифровой экономики

Институциональное поле цифровизации экономики. Основные направления регуляторной политики для развития цифровой экономики. Государственные программы цифровизации национальных экономик и промышленных отраслей. Стратегия развития информационного общества в России и Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Стадии цифрового развития российского бизнеса: проблемы и перспективы.

Тема 3. Программа цифровой экономики РФ. Сквозные технологии. Технологии распределенных реестров. Блокчейн: основные элементы. Искусственный интеллект.

Стратегия развития искусственного интеллекта в России. Банки и финансовые технологии. Цифровизация бизнес-процессов в банковском деле.

Тема 4. Сущность и виды финансовых технологий. Понятие финтеха и этапы его развития. Направления развития финтеха: технологии распределенных реестров, искусственный интеллект, использование больших данных, RegTech, SupTech.

Платформенный подход. Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов

Тема 5. Использование цифровых технологий в финансовой сфере

Платформа для регистрации финансовых сделок. Платформа быстрых платежей. Система передачи финансовых сообщений. Единая система идентификации и аутентификации и биометрическая система. Сквозной идентификатор клиента. Платформа для облачных сервисов и ее использование в финансовой сфере. Использование цифровых технологий в налоговой сфере. Краудинвестиционные и краудфандинговые площадки, используемые для привлечения капитала: сущность и особенности функционирования. Применение современных технологий и инструментов для финансирования проектов.

Технология блокчейн и ее применение в финансовой сфере. Применение облачных технологий на финансовом рынке. Вопросы и направления развития регуляторных и надзорных технологий (RegTech и SupTech) на финансовом рынке в России. Развитие открытых интерфейсов (Open API) на финансовом рынке».

Тема 6. Управление развитием бизнеса в условиях цифровой трансформации.

Финансовая глобализация и ее исторические корни.

Трансформации в финансовом поведении и мышлении экономических агентов.

Трансформации собственности и смена стратегических приоритетов экономических агентов. Модели измерения и управления. Сравнительная оценка учетной (затратной) и финансовой (стоимостной) моделей. Цифровое доверие.

Тема 7. Использование цифровых технологий в кредитной сфере.

Современный банкинг: новые услуги BaaS (Banking as a service) в банках.

Мобильный и интернет банкинг. «Цифровые» взаимоотношения с клиентами. Бизнес-модель современного банка. Банковские маркет-плейсы. Мобильный банкинг и мобильные приложения. Финтех в кредитовании, факторинге, торговом финансировании.

Тема 8. Инновации на финансовом рынке. Роль инноваций в финансовых институтах.

Цифровой аккредитив, цифровая закладная. Формирование цифровой культуры.

Разработка и использование приложений по вкладам, кредитам, операциям на фондовом

рынке, платежей. Цифровые активы и цифровые валюты. Цифровые валюты центральных банков. Банковские экосистемы.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3.1 – набор 2022 г., очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваем ости
		Все го	Аудиторная работа				Самост оательн ая работа	
			Общая	Лекци и	Семина ры, практи ческие занятия	Заняти я в интера ктивны х формах		
1.	Тема 1. Понятие цифровой экономики	22	10	4	6	10	12	Опрос, презентац ии докладов
2.	Тема 2. Институты цифровой экономики	22	10	4	6	10	12	Опрос, презентац ии докладов
3	Тема 3. Программа цифровой экономики РФ.	22	10	4	6	10	12	Опрос, презентац ии докладов
4	Тема 4. Сущность и виды финансовых технологий	22	10	4	6	10	12	Опрос, презентац ии докладов
5	Тема 5. Использование цифровых технологий в финансовой сфере	24	12	6	6	12	12	Опрос, презентац ии докладов
6	Тема 6. Управление развитием бизнеса в условиях цифровой трансформации	22	10	4	6	10	12	Опрос, презентац ии докладов
7	Тема 7. Использование цифровых технологий в кредитной сфере.	24	12	4	8	12	12	Опрос, презентац ии докладов

8	Тема 8. Инновации на финансовом рынке.	22	12	4	8	12	10	Опрос, презентации докладов
	В целом по дисциплине	180	86	34	52		94	
	Итого в %					100%		

5. 3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Понятие цифровой экономики	Что такое цифровая экономика? Роль государства в регулировании цифровой трансформации. Постиндустриальное общество. Концепция информационного общества. Цифровизация (digitization) как форма проявления системных трансформаций. Четвертая промышленная революция (Industry 4.0 или Промышленность 4.0) и ее инкорпорирование в государственные программы и стратегии бизнеса. Рекомендуемые источники: 8 (1, 2, 6, 7,14)	Презентации докладов, решение задач
Тема 2. Институты цифровой экономики	Использование технологии блокчейн в налоговой сфере Использование технологии блокчейн в страховании. Использование технологии блокчейн в бюджетном процессе. Краудинвестинг и краудфандинг. Рекомендуемые источники: 8 (1, 6, 7)	Презентации докладов, решение задач
Тема 3. Программа цифровой экономики РФ.	Цели и задачи национальной программы. Платформа быстрых платежей. Перспективная платежная система (ППС) Банка России. Национальная система платежных карт. Система передачи финансовых сообщений. Единая система идентификации и аутентификации и биометрическая система. Рекомендуемые источники: 8 (1, 2,3, 6, 7, 8, 10, 13)	Презентации докладов, решение задач
Тема 4. Сущность и виды финансовых технологий	Понятие финтеха и этапы его развития. Направления развития финтеха: технологии распределенных реестров, искусственный интеллект, использование больших данных,	Презентации докладов, решение задач

	RegTech, SupTech. Платформенный подход. Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов.	
Тема 5. Использование цифровых технологий в финансовой сфере	Платформа для регистрации финансовых сделок. Платформа быстрых платежей. Система передачи финансовых сообщений. Единая система идентификации и аутентификации и биометрическая система. Сквозной идентификатор клиента. Платформа для облачных сервисов и ее использование в финансовой сфере. Использование цифровых технологий в налоговой сфере. Краудинвестиционные и краудфандинговые площадки.	Презентации докладов, решение задач
Тема 6. Управление развитием бизнеса в условиях цифровой трансформации	Трансформации в финансовом поведении и мышлении экономических агентов. Трансформации собственности и смена стратегических приоритетов экономических агентов. Модели измерения и управления. Сравнительная оценка учетной (затратной) и финансовой (стоимостной) моделей. Цифровое доверие.	Презентации докладов, решение задач
Тема 7. Использование цифровых технологий в кредитной сфере.	Технология блокчейн и ее применение в финансовой сфере. Применение облачных технологий на финансовом рынке. Вопросы и направления развития регуляторных и надзорных технологий (RegTech и SupTech) на финансовом рынке в России. Развитие открытых интерфейсов (Open API) на финансовом рынке».	Презентации докладов, решение задач
Тема 8. Инновации на финансовом рынке.	Роль инноваций в финансовых институтах. Цифровой аккредитив, цифровая закладная. Формирование цифровой культуры. Разработка и использование приложений по вкладам, кредитам, операциям на фондовом рынке, платежей. Цифровые активы и цифровые валюты. Цифровые валюты центральных банков. Банковские экосистемы.	Презентации докладов, решение задач

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

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

Таблица 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Понятие цифровой экономики	Концепция информационного общества. Цифровизация (digitization) как форма проявления системных трансформаций. Четвертая промышленная революция (Industry 4.0). Программы цифровой экономики в Китае, США, Европе и России.	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 2. Институты цифровой экономики	Основные элементы технологии блокчейн. Блокчейн 1, 2, 3. Виды технологии распределенных реестров. Искусственный интеллект и его применение. RegTech, SupTech. Платформенные решения. Смарт-контракты.	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 3. Программа цифровой экономики РФ.	Система налогообложения в России. Использование технологии блокчейн в налоговой сфере. Смарт контракты в бюджетной сфере. Использование искусственного интеллекта в налоговой сфере.	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 4. Сущность и виды финансовых технологий	Торговое финансирование. Аккредитивы. Использование блокчейна в торговом финансировании, при синдицированном кредитовании. Фабрика проектного финансирования: проект и новые финансовые технологии.	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 5. Использование цифровых технологий в финансовой сфере	Платформа для регистрации финансовых сделок. Платформа быстрых платежей. Система передачи финансовых сообщений. Единая система идентификации и аутентификации и биометрическая система. Краудинвестиционные и краудфандинговые площадки.	
Тема 6. Управление развитием бизнеса в условиях цифровой трансформации	Цифровизация бизнес-процессов. Трансформации в финансовом поведении и мышлении экономических агентов. Цифровое доверие и факторы его повышения. Совет директоров и его формирование. Цифровизация и ESG.	
Тема 7. Использование цифровых технологий в кредитной сфере.	Технология блокчейн и ее применение в банках. Применение облачных технологий. Вопросы и направления развития регуляторных и надзорных технологий (RegTech и SupTech).	

	Развитие открытых интерфейсов (Open API) на финансовом рынке.	
Тема 8. Инновации на финансовом рынке.	Цифровой аккредитив, цифровая закладная. Формирование цифровой культуры. Цифровые активы и цифровые валюты. Цифровые валюты центральных банков. Банковские экосистемы. Краудинвестиционные и краудфандинговые площадки.	

6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 3)

Примерные темы домашнего творческого задания

1. Каковы особенности современного этапа технологической революции?
2. Как цифровизация бизнеса ведет к повышению эффективности компаний?
3. Формы и методы подготовки кадров с цифровой компетенцией.
4. Формирование финансовой и инвестиционной политики организации с применением современных финансовых технологий.
5. Моделирование экономических процессов на базе использования современных финансовых технологий.
6. Управление материальными и финансовыми потоками на базе современных финансовых технологий.
7. Схема проведения операции с аккредитивом при использовании блокчейна.
8. Социальные последствия активного развития финтехпроектов.
9. Схема использования блокчейна в факторинге.
10. Финансовые риски традиционного бизнеса вследствие активного развития финтеха.
11. Применение искусственного интеллекта при кредитовании физических лиц.
12. Проблемы применения блокчейна в банковской сфере.
13. Основные направления регулирования деятельности компаний в сфере финтеха Центральным банком России.
14. Использование технологии блокчейн в налоговыми органами.
15. Причины становления и современного развития рынка финтеха.
16. Оценка взаимозависимости развития цифровой экономики и финансовых технологий.
17. Перспективы развития цифрового бизнеса в мире.
18. Современные достижения в сфере финтеха.
19. Возникновение электронных денег.
20. Виды криптовалюты и тенденции ее развития.
21. Перспективы развития майнинга в России.
22. Перспективы развития услуги BaaS (Banking as a service) в банковской деятельности.
23. Современные бизнес-модели в сфере финтеха.
24. Процессы диджитализации и их влияние на трансформацию услуг в сфере финтеха.
25. Особенности применения блокчейна на промышленных предприятиях.
26. Перспективы развития и надежность национальной системы платежных карт.
27. Использование платформы регистрации финансовых сделок для повышения прозрачности доходов населения.
28. История развития блокчейн.
29. Особенности бизнес-моделирования на основе API.
30. Децентрализованные финансы – что это такое.

31. Он-лайн рынок финансирования и размещения капитала.
32. Влияние финтеха на процессы укрупнения бизнеса.
33. Процессы совершенствования российского законодательства в сфере финтеха.
34. Основные подходы к алгоритмизации биржевой торговли.
35. Риски при использовании современных финансовых технологий в финансовой сфере.

Примерные тесты и практико-ориентированные задания

Тесты.

1. Коворкинг – это:
 - а) переговоры,
 - б) совместная работа,
 - в) технология.
2. XBRL – это
 - а) расширяемый язык деловой отчетности,
 - б) язык программирования.
3. RegTech-это:
 - а) технология регулирования,
 - б) технология надзора.
4. SupTech: это:
 - а) технология регулирования,
 - б) технология надзора
5. Какова основная цель децентрализации блокчейн-платформ?
 - а) повышение скорости доступа клиентов к данным за счет того, что на каждой ноде имеется локальная копия базы данных,
 - б) обеспечение условий, при которых отсутствует единая точка, воздействуя на которую можно вывести систему из строя,
 - в) затруднение для противника несанкционированного доступа к данным о транзакциях с бизнес-активами.
6. Какие из перечисленных характеристик относятся к блокчейн-платформам закрытого (permissioned) типа:
 - а) для присоединения к базе данных нового блока записей требуется решение вычислительно сложной задачи.
 - б) для присоединения к блокчейн-платформе требуется пройти регистрацию в центре регистрации (удостоверяющем центре).
 - в) в системе может быть обеспечена анонимность (псевдонимность) инициатора транзакции.

Критерии балльно-рейтинговой оценки текущего контроля успеваемости

Таблица 6.1 – Виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине (очная форма обучения)

№	Формы текущего контроля	Количество баллов
1.	Тестирование / блиц-опросы / срезовая работа	14
2.	Выступление с заранее подготовленными докладами / презентациями	9
4.	Посещение занятий, ведение конспекта лекций	4
5.	Активная работа на семинарском занятии (участие в	13

	обсуждении вопросов, выполнение практико-ориентированных заданий)	
	Итого:	40

Таблица 6.2 - Виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине (заочная форма обучения)

№	Формы текущего контроля	Количество баллов
1.	Тестирование / блиц-опросы / срезовая работа	14
2.	Выступление с заранее подготовленными докладами / презентациями	16
4.	Посещение занятий, ведение конспекта лекций	4
5.	Активная работа на семинарском занятии (участие в обсуждении вопросов, выполнение практико-ориентированных заданий)	6
	Итого:	40

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине представлен в разделе 2 рабочей программы.

7.1 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Примерные задания, необходимые для оценки достижения компетенций

Таблица 7 – набор 2023 г

Компетенция	Типовые задания
ПКН-6. Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях.	1. Применяет современные методы анализа и оценки информации для выявления тенденций развития финансового рынка. Задание 1. Предприниматель запускает новый сервис по P2P кредитованию. Вам необходимо принять решение о его эффективности и вложения в него 20 млн. руб. Чтобы это сделать на основе данных интернета, смоделируйте денежные потоки будущего бизнеса. Задание 2. Инвестор занимается подбором активов для вложения 100 тыс. долл. США. В качестве одного из объектов он рассматривает биткоин, который можно приобрести через любую криптобиржу. Решение о вложении средств он планирует принять после изучения динамики котировок криптовалюты. Используйте рынок биткоина на Финам. Возьмите данные последних 10 торговых дня. Ссылка: https://www.finam.ru/quote/cryptocurrencies/btc-usd/ Решение должно быть принято на основе индикаторного анализа. В качестве основного индикатора инвестор выбирает показатель Relative Strength Index (RSI). Необходимо провести расчеты с помощью указанного индикатора и обосновать решение для инвестора. Задание 3. Самостоятельно выбрать компанию, активно

	использующую цифровые технологии. На базе ее годовой отчетности охарактеризовать финансовую и инвестиционную политику. Задание 4. Компания рассматривает возможность внедрения программных продуктов на базе искусственного интеллекта. Разработка и внедрение продуктов А и В предполагает начальные вложения по 1 млн. руб. В результате использования продукта А будет получен доход в 2 млн. руб. через год. В результате применения продукта В 2,5 млн. руб. через полтора года. Оцените эффективность инвестирования в продукты А и В компании. 2 Демонстрирует умение оказывать услуги по финансовому консультированию в контексте достижения финансовой стабильности как институтов финансового рынка, так и организаций иных сфер экономики. Задание 1. Представьте, что Вы пришли работать в государственную корпорацию Росатом. Компания пересматривает свою финансовую и инвестиционную политику. В рамках финансовой политики было принято решение о переходе на использование современных финансовых технологий и пакетов прикладных программ, существенно снижающих затраты корпорации на процесс управления. В результате перед Вами была поставлена задача проанализировать современные финансовые технологии, пакеты прикладных программ и предложить применение наиболее эффективных из них для оптимизации деятельности Росатом. Задание 2. Опишите основные продукты, которые предлагают своим клиентам финтех-компании и определите показатели, которые характеризуют эффективность их использования. Выявите тренды развития основных продуктов на основе анализа информации из Bloomberg или Thomson Reuters. Определите наиболее перспективные и оцените их потенциал роста на ближайший год. Задание 3. Используя отчетность Газпрома, оцените результаты ее финансовой деятельности и на основе отчета о движении денежных средств, сделайте прогноз потоков на следующий год. Для расчетов используйте специальные программные продукты.
ПКП-1 Способность выполнять профессиональные обязанности по осуществлению текущей деятельности финансово-кредитных институтов, разрабатывать современные финансовые и кредитные услуги и продукты, реализовывать их на	Демонстрирует способность выполнять профессиональные обязанности в процессе текущей деятельности как институтов финансового рынка, так и финансовых департаментов компаний различных отраслей экономики Задание 1. Компания Х, реализующая свой бизнес на финтех рынке, разрабатывает и реализует инструменты оформления рассрочки по лучшим условиям, позволяя интернет-магазинам повысить конверсию продаж. Один из таких крупных интернет – магазинов планирует инвестировать в компанию Х с целью дальнейшего партнерства и контроля над деятельностью. Определите рентабельность активов и источников собственных средств компании Х, если прибыль за год составила 2000 тыс. рублей, а валюта баланса на начало года составляла 37000 тыс. рублей, в том числе собственный капитал фирмы 12000 тыс.

русскому и международном финансовых рынках	рублей, на конец года валюта баланса составила 400000 тыс. рублей, в том числе собственный капитал фирмы 13000 тыс. руб. Сделайте вывод о целесообразности инвестиций в компанию и сформируйте список возможных выгод для клиента от партнерства с финтех компанией Х. Задание 2. Ваш банк расположен в России. Считаете ли Вы, что жители нашей страны лучше разбираются в финансовых технологиях лучше, чем жители США? Проводит критический анализ применяемых организациями финансовых и кредитных услуг. Задание 1. Есть ли у вашего банка какие-либо ценности бренда? Оцените это с позиции маркетинга. Задание 2. Каковы перспективы развития необанков. Демонстрирует способность разрабатывать новые финансовые и кредитные услуги, продвигать и реализовывать их на финансовом рынке. Задание 1. Придумайте новые виды облигаций, которые будут способствовать технологической и структурной перестройке экономики. Задание 2. Эссе. Каким Вы видите ваш банк к 2030 году. Разрабатывает эффективные направления деятельности различных подразделений институтов финансового рынка и финансовых департаментов компаний. Задание 1. Компания Amazon Books изначально торговала книгами через интернет, а затем открыла большой (6 000 наименований) магазин в торговом центре, используя технологию интернета вещей. Магазин компании «Амазон» работает без кассиров. В мобильные телефоны покупателей загружена программа компании. Они набирают название товара и он появляется. Чипы в товарах сами сообщают в мобильный телефон данные о цене и количестве. То есть вещи «общаются друг с другом» по интернету. Для чего онлайн магазин перешел в оффлайн канал, в то время когда все остальные компании стремятся развивать свой бизнес в интернете для снижения издержек на аренду, персонал и прочее? Оцените стоимость открытия магазина, а также риски, связанные с открытием нового магазина. Укажите размер добавленной стоимости, которую получила компания от внедрения данного проекта. Задание 2. Проанализируйте риски при внедрении современных финансовых технологий в деятельность компаний (например, ритейла, телекоммуникационных, а также компаний, осуществляющих переработку полезных ископаемых). Представьте критерии их классификации и предложите пути минимизации выявленных рисков.
ПКП-2 Способность готовить информационно- аналитическое обеспечение для разработки прогнозов,	Владеет современными инструментами и методами анализа деятельности институтов финансового рынка. Задание 1. Фондовый индекс состоит из акций трех компаний А, В, С. Индекс рассчитывается как среднее арифметическое взвешенное по капиталу компании. На момент начала расчета индекса:

стратегий и планов деятельности финансово-кредитных институтов; осуществлять их мониторинг, анализировать и контролировать ход их выполнения	акции компании А стоили 15 руб, количество 100; В – 20 руб, количество 200; С – 40 руб, количество 350. В момент t цена акций составила А – 25, В – 30, С – 50. Определить значение индекса в момент времени t и охарактеризуйте рост на основе значения. Задание 2. Инвестор купил акцию за 80 руб. и продал через 90 дней за 120 руб. За это время на акцию был выплачен дивиденд 4 руб. Определить годовую доходность операции инвестора.
	Демонстрирует освоение инструментов Финтех. Задание 1. Назовите основные элементы блокчейна. Задание 2. Опишите матрицу технологии блокчейна.
	Демонстрирует умение формировать информационно-аналитическое обеспечение разработки различных прогнозов и планов деятельности организаций. Задание 1. Каковы принципы управления финансовыми рисками, связанные с климатом? Задание 2. Золотая восьмерка Тапскотта
	Владеет методами мониторинга, анализа и контроля хода выполнения планов деятельности организаций. Задание 1. Десять принципов GSN Задание 2. Как построить систему мониторинга банковской деятельности?
УК-10 Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач	Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации. Задание 1. Компания 5seconds, реализующая свой бизнес на финтех рынке, разрабатывает и реализует инструменты оформления рассрочки по лучшим условиям, позволяя интернет-магазинам повысить конверсию продаж. Один из таких крупных интернет – магазинов планирует инвестировать в компанию 5seconds с целью дальнейшего партнерства и контроля над деятельностью. Определите рентабельность активов и источников собственных средств компании 5seconds, если прибыль за год составила 1800 тыс. рублей, а валюта баланса на начало года составляла 36090 тыс. рублей, в том числе собственный капитал фирмы 12070 тыс. рублей, на конец года валюта баланса составила 39800 тыс. рублей, в том числе собственный капитал фирмы 13100 тыс. руб. Сделайте вывод о целесообразности инвестиций в компанию и сформируйте список возможных выгод для клиента от партнерства с финтех компанией 5seconds.
	Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности Задание 1. Представьте, что Вы работаете в консалтинговой компании. Вам поручили оценку управления проектами, существующими на рынке финтеха. Ваша задача состоит в выявлении организаций, относящихся к девяти хамам, описания их процесса управления, основного функционала и продуктового портфеля. В результате Ваших исследований директор компании планирует получить типовые бизнес-модели компаний, относящиеся к каждому из девяти хабов, содержащие типовые портфели проектов.
	Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие

	ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп. Задание 1. Иванов И. изобрел новую модель API и запатентовал ее. Он уверен, что данная модель будет очень востребованной в его корпорации. Что должен сделать Иванов И. чтобы его изобретение было внедрено в бизнес-процессы корпорации и изменило ее ценностную модель. Задание 2. Крупная финтех компания «XXX» широко известна на рынке цифровых технологий. Она осуществляет поиск интеллектуальных продуктов для их внедрения с целью получения стратегических преимуществ на рынке. Изучите современное состояние рынка финансовых технологий. Выявите основные из них, которые целесообразно предложить крупным компаниям для осуществления реинжиниринга их бизнес-процессов. Ответ обосновать. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Задание 1. Компания Refinitiv ставит перед собой амбициозные цели по развитию финансового сообщества. Являясь ранее подразделением Financial & Risk компании Thomson Reuters, она была создана как новая компания на основе уникальной открытой платформы, высокоэффективных решений и лучших в своем классе данных. Предоставляя актуальные и надежные данные, аналитику, решения для трейдинга и управления рисками, такие как Eikon, Elektron, FXall и World-Check, компания Refinitiv предлагает клиентам более широкие возможности на мировых финансовых рынках, чтобы клиенты могли эффективнее строить торговые стратегии и соответствовать требованиям регулятора. Данная информация: - 40,000 клиентов по всему миру; - 40 млрд. ежедневных обновлений данных по рынкам; - свыше \$400 млрд. валютных операций в день; - свыше 400 тысяч пользователей в почти 190 странах. Определите возможные направления дальнейшего развития компании и продукты, которые она сможет предложить своим клиентам в будущем. При ответе на вопрос используйте открытые источники данных. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания. Задание 1. Что такое дорожная карта? Задание 2. Методы системного анализа и их применение в обосновании инноваций.
--	--

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Назовите основные цифровые технологии в соответствии с Программой «Цифровая Экономика РФ». Какие выделены приоритеты по технологиям на современном этапе развития нашего общества.
2. Цели и задачи Программы цифровой экономики в России.
3. Дорожная карта Программы цифровой экономики в России
4. Использование искусственного интеллекта в кредитной сфере.
5. Технология распределенных реестров и ее виды.

6. Блокчейн: основные элементы.
7. Законодательство России о цифровых активах
8. Законодательство России о цифровых валютах.
9. Банк России о разработке цифрового рубля.
10. Цифровая валюта центрального банка: что это такое?
11. Деньги Банка России и деньги коммерческих банков.
12. Блокчейн и его виды. Эволюция блокчейна.
13. Блокчейн и его применение в торговом финансировании.
14. Блокчейн и его применение в налоговой сфере.
15. Блокчейн и его применение в факторинге.
16. Блокчейн и его использование при выпуске облигаций.
17. Что такое RegTech, SupTech?
18. Финтех и его направления развития.
19. Цифровой рубль и его перспективы.
20. Законодательство России о цифровых активах и цифровых валют.

7.2 Иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Порядок проведения промежуточной аттестации и система оценивания результатов промежуточной аттестации по итогам семестра (модуля) по программам бакалавриата и магистратуры в соответствии с учебными планами по направлениям подготовки высшего образования утверждена приказом ФУ по основной деятельности № 0557/о от 23.03.2017.

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

Нормативные правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс.
5. Федеральный закон от 02.08.2019 N 259-ФЗ "О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
6. Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Основная литература:

7. Барберис Я. Финтех. Путеводитель по новейшим финансовым технологиям / Я. Барберис, С. Чишти. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 343 с. –

ЭБС Alpina Digital. – URL: <http://lib.alpinadigital.ru/en/library/book/11534> . – Текст : электронный.

8. Лукасевич И.Я. Финансовый менеджмент. В 2 ч. Ч. 2. Инвестиционная и финансовая политика фирмы : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / И.Я. Лукасевич. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 304 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ЭБС Юрайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438662>. – Текст : электронный.

9. Современная архитектура финансов России. – Монография / Под ред. М.А. Эскиндарова, В.В. Масленникова. М.: Когито-Центр.2020. – 488 с.

10. Финансовая индустрия в условиях глобальной нестабильности: Россия и международная практика. - https://asros.ru/upload/iblock/daa/hoxwanofwqq709wkyjfgzt1jot8x72lf/Broshyura-_rus_na-sai_t.pdf

Дополнительная литература:

10. Борисова О.В. Инвестиции. В 2 т. Т. 1. Инвестиционный анализ: учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. – Москва : Юрайт, 2019. – 218 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ЭБС Znanium.com. – URL: <https://www.biblioonline.ru/bcode/432922> (дата обращения: 06.11.2019). – Текст : электронный.

12. Исаев Р.А. Банк 3.0: стратегии, бизнес-процессы, инновации : монография / Р.А. Исаев. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 160 с. – (Научная мысль). – ЭБС Znanium.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/994352>. – Текст : электронный.

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

1. Официальный сайт Московской Биржи - www.moex.com.
2. Официальный сайт журнала «Финансовый менеджмент» - www.finman.ru.
3. Официальный сайт KPMG - <https://home.kpmg.com>.
4. Официальный сайт PwC - <https://www.pwc.ru>.
5. Официальный сайт Делойт - <https://www2.deloitte.com>.
6. Официальный сайт Ассоциации ФинТех - <http://fintechru.org>.
7. Корпоративный менеджмент /Информационный интернет-проект - www.cfin.ru
7. Официальный сайт ЦБ РФ. - <https://www.cbr.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины студентами осуществляется во время аудиторной и внеаудиторной работы. Самостоятельная работа студентов организуется в соответствии с календарно-тематическим планом изучения дисциплины.

Изучение дисциплины «Финансовые технологии (Финтех)» предусматривает чтение лекций, проведение семинаров в активной и интерактивной форме, а также самостоятельное изучение студентами специальной литературы по вопросам программы; подготовку докладов по темам дискуссий и выступлений с соответствующей презентацией и написание контрольной работы.

На лекциях преподаватель излагает методологические и методические основы финансовых технологий. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям, выполнения заданий самостоятельной работы и написания контрольной работы. С целью проверки усвоенного материала студентам предлагается ответить на тесты. Лектор заранее предупреждает об этом студентов с целью предоставления им времени на самоподготовку. Отвечая на тест, следует внимательно обдумать причины, по которым выбран тот или иной ответ, приучать себя обосновывать выбранное решение. При этом отвечая на вопросы теста, следует учитывать, что верными могут быть несколько из них. Выполнение самостоятельных домашних заданий предполагают подготовку доклада для занятий, приводящихся в форме дискуссий, изучение материала для семинарских занятий и подбор материала для решения практических заданий. Самостоятельная работа по освоению дисциплины заключается в изучении и конспектировании дополнительной литературы, изучении законодательных и нормативных актов, выполнении заданий по исходным данным, предложенным преподавателем. Результаты самостоятельной работы оформляются в виде презентации и обсуждаются на практических занятиях. Работа выполняется с использованием текстового редактора MS WORD, MS EXCEL – для таблиц, диаграмм и т.д., MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций. При подготовке к семинарскому занятию используется лекционный материал. Он является основой для подготовки студента к семинарским занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы. В соответствии с п.5.3 студентам необходимо осуществлять подготовку к семинарским занятиям. Быть готовыми к опросу, дискуссии, разбору конкретных ситуаций, решению задач. При подготовке к семинарскому занятию студенты должны изучить и законспектировать содержание дополнительной литературы, статей, книг, включающие в себя основные положения и их обоснование фактами, примерами и т.д. Подготовка к дискуссии осуществляется студентами самостоятельно, при наличии задания выданного преподавателем.

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Антивирусная защита ESET NOD32
2. Windows, Microsoft Office

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Информационно-образовательный портал Финансового университета. - <http://portal.ufrf.ru>.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации - не используются.

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

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий. При освоении дисциплины используются технические средства мультимедийной техники аудиторий. Для проведения учебных занятий используются аудитории, оборудованные следующими техническими средствами: мультимедиа-проектором, экраном настенным или доской интерактивной с встроенной акустической системой для воспроизведения аудио файла, персональным (-ными) компьютером (-рами) с доступом к Internet-ресурсам и электронно-образовательной среде Финансового университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения в сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Финансового университета