

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

«28» сентября 2021



Нурмухаметов Р.К.

ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФИНАНСОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ
Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика»,
ОП «Экономика и финансы»
профиль «Финансы и инвестиции»

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол № 44 от 28 сентября 2021 г.)

Одобрено заседанием кафедры «Финансы и учет»
(протокол № 2 от 25 сентября 2021 г.)

Тула 2021

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 2)	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
«Финансовые технологии и финансовый инжиниринг»

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

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН- 1	Владение основными научными понятиями и категориальным аппаратом современной экономики и их применение при решении прикладных задач	1. Демонстрирует знание современных экономических концепций, моделей, ведущих школ и направлений развития экономической науки, использует категориальный и научный аппарат при анализе экономических явлений и процессов	Знание категориального и научного аппарата теории финансового рынка, финансового инжиниринга, новых финансовых технологий Умение применять на практике методы и инструменты финансового инжиниринга, финансовые технологии
		2. Выявляет сущность и особенности современных экономических процессов, их связь с другими процессами, происходящими в обществе, критически переосмысливает текущие социально-экономические проблемы	Знание сущности и особенности современных процессов на финансовых рынках и на его отдельных сегментах. Уметь находить эффективные решения в деятельности экономических субъектов в условиях текущих социально-экономических проблем
		3. Грамотно и результативно пользуется российскими и зарубежными источниками научных знаний и экономической информации,	Знание источников финансово-экономической информации по финансовым рынкам и

		знает основные направления экономической политики государства	финансовым институтам, системы правовой информации Умение использовать финансово-экономическую и правовую информацию как основу для поиска эффективных решений.
ПКН-2	Способность на основе существующих методик, нормативно-правовой базы рассчитывать финансово-экономические показатели, анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне	1. Применяет нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок расчета финансово-экономических показателей	Знание основных законодательные и нормативных актов, регламентирующих порядок расчета финансово-экономических показателей Умение рассчитывать финансово-экономические показатели, необходимые для совершения различных операций на финансовом рынке.
		2. Производит расчет финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях	Знание основных виды финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность компаний на финансовых рынках и на отдельных сегментах на макро-, мезо- и микроуровнях. Умение находить эффективные решения для экономических субъектов с учетом финансово-экономических показателей их деятельности на финансовых рынках и на отдельных сегментах на макро-, мезо- и микроуровнях.
		3. Анализирует и раскрывает	Знание сущности

		природу экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях	экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях Умение организовывать экономические процессы в компании в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе
ПКН-5	Способность составлять и анализировать финансовую, бухгалтерскую, статистическую отчетность и использовать результаты анализа для принятия управленческих решений	1. Применяет положения международных и национальных стандартов для составления и подтверждения достоверности отчетности организации.	Знание международных и национальных стандартов Умение применять международные и национальные стандарты
		2. Использует результаты анализа финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях	Знание экономических показателей Умение рассчитывать экономические показатели
		3. Применяет профессиональные знания, современные методы и информационные технологии для прогнозирования развития корпоративных и общественных финансов.	Знание основных инноваций в сфере финансов Умение применять инновации в предоставлении финансовых услуг
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	Знание методов анализа и методики обоснования решений Умение обосновать предложения по совершенствованию управления
		2. Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях	Знание различных сценариев развития Умение решать

		неопределенности	вопросы в условиях неопределенности
ПКП-4	Способность исследовать современное состояние и выявлять тенденции развития финансового рынка, интерпретировать полученные данные для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов	1. Применяет современный инструментарий анализа и оценки информации о современном состоянии финансового рынка и его секторов.	Знание современных методов анализа и оценки информации Умение применять современные методы анализа и оценки информации
		2. . Использует полученные данные о состоянии и тенденциях развития финансового рынка и его секторов для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов	Знание основ консультирования Умение оказывать услуги по финансовому консультированию
УК-11	Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения.	1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации.	Знание самой проблемной ситуации Умение аргументированно обосновывать свою позицию
		2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления	Знание цели и задач управления Умение выделить и сформулировать главную цель
		3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора	Знание содержания самой ситуации Умение системно подходить к анализу
		4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи.	Знание основ и современных методов управления Умение применять современные методы и оценивать последствия их применения
		5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов.	Знание методов анализа Умение применять процедуры целеполагания, анализа и синтеза

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» относится к профилю "Финансы и инвестиции", цикл профиля. Она предназначена для знакомства студентов с инновациями в финансовой сфере, применяемых в ней информационных и иных новых

технологий (тех, которые получили название «ФинТех»), а также с новыми финансовыми технологиями, позволяющими решать разнообразные задачи, стоящие перед участниками делового оборота.

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

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	5 з.е./180	180
Контактная работа- Аудиторные занятия	48	48
Лекции	16	16
Семинары, практические занятия	32	32
Самостоятельная работа	132	132
Вид текущего контроля	Расчетно-аналитическая работа	Расчетно-аналитическая работа
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

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

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Финансовые инновации и финансовые технологии

Финансовые инновации, финансовые технологии: понятия и сущность. Разработка новых финансовых инструментов и продуктов. Что такое финтех: содержание, направления. ФинТех и личные финансы.

Тема 2. Финансовый инжиниринг: финансовый и инвестиционный анализ

Понятие инновационного финансового продукта. Потребители результатов финансового инжиниринга: эмитенты и инвесторы. Интересы потребителей, экономические и внеэкономические причины их формирования как основные факторы развития финансового инжиниринга. Ответственное инвестирование в системе финансового инжиниринга.

Тема 3. Основные продукты финансового инжиниринга

Основные продукты финансового инжиниринга на долговом и долевым рынках. Систематизация инновационных финансовых продуктов. Понятие гибридного и структурированного финансового продукта: ключевые примеры. Синтетические финансовые продукты: понятие, цели создания, конструкции. Классификация финансовых инноваций. Методы финансового инжиниринга: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта, их преимущества и недостатки для эмитентов и инвесторов, соответствие их интересам. Основные инструменты финансового

инжиниринга (производные финансовые инструменты, «ускоряющие ковенанты», «отравленные опционы»), подходы к управлению рисками.

Тема 4. Развитие финансового рынка и его сегментов.

Понятие финансового рынка: сущность и структура. Виды инновационных финансовых инструментов, продуктов, услуг, технологий. Инструменты и принципы финансового инжиниринга. Понятие финансовых институтов и их виды. Финансовые институты в роли финансовых инженеров.

Тема 5. Секьюритизация, как финансовая инновация.

Понятие секьюритизации. Виды секьюритизации. Российское законодательство о секьюритизации. Ипотечная секьюритизация. Специализированное финансовое общество. Специализированное общество проектного финансирования. Ипотечный агент.

Тема 6. Финансовый инжиниринг на рынке долевого ценных бумаг

Структурные продукты, основанные на акциях, виды, цели выпуска, возможности для применения в российской практике. Гибридные ценные бумаги на основе долевого финансовых инструментов как механизм объединенного инвестирования.

Тема 7. Конструирование финансовых продуктов на рынке долговых обязательств

Основные виды долговых обязательств: облигации и коммерческие бумаги, их сравнительная характеристика, выбор финансового инструмента.

Параметры облигаций – основа реализации подхода «Lego» к созданию финансового продукта. Классификация облигаций: международная практика, возможности использования в России. Методы финансового инжиниринга: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта, их преимущества и недостатки для эмитентов и инвесторов, соответствие их интересам.

Тема 8. Новые инструменты и технологии для бизнеса.

Краудфандинг, криптовалюта, блокчейн, цифровая валюта центрального банка.

Изменение положения хозяйствующего субъекта в «цифровой экономике»: возможности и вызовы. Традиционные и «новые» способы финансирования бизнеса. Краудфандинг и краудинвестинг. Криптовалюты и блокчейн. Законодательство России о цифровых активах. Цифровой рубль.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3

№ 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. Финансовые инновации и финансовые технологии	22	6	2	4	6	16	Опрос, презентац ии докладов
2.	Тема 2. Финансовый	17	3	1	2	3	14	Опрос, презентац

	инжиниринг: финансовый и инвестиционный анализ							ии докладов
3	Тема 3. Основные продукты финансового инжиниринга	26	6	2	4	6	20	Опрос, презентац ии докладов
4	Тема 4. Развитие финансового рынка и его сегментов.	22	6	2	4	6	16	Опрос, презентац ии докладов
5	Тема 5. Секьюритизаци я, как финансовая инновация.	22	6	2	4	6	16	Опрос, презентац ии докладов
6	Тема 6. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	22	6	2	4	6	16	Опрос, презентац ии докладов
7	Тема 7. Конструировани е финансовых продуктов на рынке долговых обязательств	24	6	2	4	6	18	Опрос, презентац ии докладов
8	Тема 8. Новые инструменты и технологии для бизнеса.	25	9	3	6	9	16	Опрос, презентац ии докладов
	В целом по дисциплине	180	32	16	32		132	
	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. Финансовые инновации и финансовые	Возможности и вызовы для субъектов экономической деятельности, обусловленные финансовыми инновациями. Использование искусственного интеллекта, больших данных	Презентации докладов, решение задач

технологии	и технологии распределенных реестров. Финтех, как новое явление. Рекомендуемые источники: 8 (1, 2, 6, 7,14)	
Тема 2. Финансовый инжиниринг: финансовый и инвестиционный анализ	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. Основные продукты финансового инжиниринга	Понятие гибридного и структурированного финансового продукта: ключевые примеры. Синтетические финансовые продукты: понятие, цели создания, конструкции. Классификация финансовых инноваций. Методы финансового инжиниринга: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта, их преимущества и недостатки для эмитентов и инвесторов, соответствие их интересам. Рекомендуемые источники: 8 (1, 2,3, 6, 7, 8, 10, 13)	Презентации докладов, решение задач
Тема 4. Развитие финансового рынка и его сегментов.	Понятие финансового рынка: сущность и структура. Виды инновационных финансовых инструментов, продуктов, услуг, технологий. Понятие финансовых институтов и их виды. RegTech, SupTech. Плаформенный подход. Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов.	Презентации докладов, решение задач
Тема 5. Секьюритизация, как финансовая инновация.	Понятие секьюритизации. Виды секьюритизации. Российское законодательство о секьюритизации. Ипотечная и неипотечная секьюритизация.	Презентации докладов, решение задач
Тема 6. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	Структурные продукты, основанные на акциях, виды, цели выпуска, возможности для применения в российской практике. Гибридные ценные бумаги на основе долевых финансовых инструментов как механизм объединенного инвестирования.	Презентации докладов, решение задач
Тема 7. Конструирование финансовых продуктов на рынке долговых обязательств	Основные виды долговых обязательств: облигации и коммерческие бумаги, их сравнительная характеристика, выбор финансового инструмента. Параметры облигаций – основа реализации подхода «Lego» к созданию финансового	Презентации докладов, решение задач

	продукта. Классификация облигаций: международная практика, возможности использования в России.	
Тема 8. Новые инструменты и технологии для бизнеса.	Криптовалюты и блокчейн. Законодательство России о цифровых активах. Цифровой рубль.	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. Финансовые инновации и финансовые технологии	Финансовые инновации, финансовые технологии: понятия и сущность. Разработка новых финансовых инструментов и продуктов. Что такое финтех: содержание, направления. ФинТех и личные финансы.	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 2. Финансовый инжиниринг: финансовый и инвестиционный анализ	Ответственное инвестирование в системе финансового инжиниринга. Гринфинтех- цифровые зеленые финансовые технологии	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 3. Основные продукты финансового инжиниринга	Понятие инновационного финансового продукта. Потребители результатов финансового инжиниринга: эмитенты и инвесторы. Интересы потребителей, экономические и внеэкономические причины их формирования как основные факторы развития финансового инжиниринга.	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 4. Развитие финансового рынка и его сегментов.	Кредитный рынок. Страховой рынок. Валютный рынок. Рынок драгметаллов.	Изучение рекомендуемой литературы, законодательной и нормативной базы. Сбор, обработка и анализ данных.
Тема 5. Секьюритизация, как финансовая	Специализированные общества: специализированное финансовое общество, специализированное	

инновация.	общество проектного финансирования. Фабрика проектного финансирования.	
Тема 6. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	Цифровизация бизнес-процессов. Законодательство об акционерных обществах. Виды акций. Долговое финансирование.	
Тема 7. Конструирование финансовых продуктов на рынке долговых обязательств	Вексель и облигации. Зеленые и социальные облигации. Интеграция финансов, технологий и устойчивого развития.	
Тема 8. Новые инструменты и технологии для бизнеса.	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 2)

Примерные темы расчетно-аналитической работы.

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 финтех-а Центральным банком России.
14. Использование технологии блокчейн в налоговыми органами.
15. Причины становления и современного развития рынка финтех-а.
16. Оценка взаимозависимости развития цифровой экономики и финансовых технологий.
17. Перспективы развития цифрового бизнеса в мире.
18. Современные достижения в сфере финтех-а.
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 финтех-а.
24. Процессы диджитализации и их влияние на трансформацию услуг в сфере финтех-а.
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 финтех-а на процессы укрупнения бизнеса.
33. Процессы совершенствования российского законодательства в сфере финтех-а.
34. Основные подходы к алгоритмизации биржевой торговли.
35. Риски при использовании современных финансовых технологий в финансовой сфере.

Примерные тесты и практико-ориентированные задания

Критерии балльной 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 обсуждении вопросов, выполнение практико-ориентированных заданий)	13
	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 планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине»

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

Примерные задания, необходимые для оценки достижения компетенций

Таблица 7

Компетенция	Индикаторы и типовые контрольные задания
ПКН-1 Владение основными научными понятиями и категориальным аппаратом современной экономики и их применение при решении прикладных задач	1. Демонстрирует знание современных экономических концепций, моделей, ведущих школ и направлений развития экономической науки, использует категориальный и научный аппарат при анализе экономических явлений и процессов Задание «Список Финнерти», составленный в 1988 г., содержит более 100 финансовых инноваций и состоит из 4 разделов: • Ценные бумаги • Финансовые процессы • Финансовые стратегии и решения • Финансовые инструменты потребительского типа. За последние десятилетия в финансовой сфере произошли качественные изменения. Дополните «Список Финнерти» финансовыми инновациями 21 века. Включите в каждый раздел не менее чем по 2 позиции. 2. Выявляет сущность и особенности современных экономических процессов, их связь с другими процессами, происходящими в обществе, критически переосмысливает текущие социально-экономические проблемы Задание Проведите сравнительный анализ долговой расписки и простого векселя с точки зрения возможности использования этих инструментов для решения задач бизнеса 3. Грамотно и результативно пользуется российскими и зарубежными источниками научных знаний и экономической информации, знает основные направления экономической политики государства Задание

	Выполните кейс «Какой способ привлечения капитала предпочтительнее?» Для реализации инновационного проекта предприниматели рассматривают следующие возможности финансирования бизнеса: - банковский кредит; - эмиссия привилегированных акций; - эмиссия обыкновенных акций; - майнинг криптовалюты; - эмиссия облигаций; - краудфандинг.																
ПКН-2 Способность на основе существующих методик, нормативно-правовой базы рассчитывать финансово-экономические показатели, анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне	1. Применяет нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок расчета финансово-экономических показателей Задание 1 Рассчитайте: Ставка за кредит - 20 % годовых. Средний срок оборачиваемости средств в расчетах с покупателем - 12 дней. Определите плату за факторинг. Задание 2 Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой. Обоснуйте выбор. <table><tr><td>1</td><td>Денежный рынок</td><td>А</td><td>Рынок драгоценных металлов и монет из драгоценных металлов</td></tr><tr><td>2</td><td>Рынок капиталов</td><td>Б</td><td>Рынок, на котором осуществляется движение краткосрочных (сроком до одного года) финансовых инструментов</td></tr><tr><td>3</td><td>Рынок ценных бумаг</td><td>В</td><td>Сфера деятельности коммерческих банков, аккумулирующих временно свободные денежные средства и предоставляющих их в виде кредитов</td></tr><tr><td>4</td><td>Рынок ссудных средств</td><td>Г</td><td>Рынок, на котором осуществляется движение среднесрочных и долгосрочных (сроком более 1 года) финансовых инструментов</td></tr></table> 2. Производит расчет финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях Задание. Компания X, 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 X с целью дальнейшего	1	Денежный рынок	А	Рынок драгоценных металлов и монет из драгоценных металлов	2	Рынок капиталов	Б	Рынок, на котором осуществляется движение краткосрочных (сроком до одного года) финансовых инструментов	3	Рынок ценных бумаг	В	Сфера деятельности коммерческих банков, аккумулирующих временно свободные денежные средства и предоставляющих их в виде кредитов	4	Рынок ссудных средств	Г	Рынок, на котором осуществляется движение среднесрочных и долгосрочных (сроком более 1 года) финансовых инструментов
1	Денежный рынок	А	Рынок драгоценных металлов и монет из драгоценных металлов														
2	Рынок капиталов	Б	Рынок, на котором осуществляется движение краткосрочных (сроком до одного года) финансовых инструментов														
3	Рынок ценных бумаг	В	Сфера деятельности коммерческих банков, аккумулирующих временно свободные денежные средства и предоставляющих их в виде кредитов														
4	Рынок ссудных средств	Г	Рынок, на котором осуществляется движение среднесрочных и долгосрочных (сроком более 1 года) финансовых инструментов														

	партнерства и контроля над деятельностью. Определите рентабельность активов и источников собственных средств компании X, 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. 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 X. 3. Анализирует и раскрывает природу экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях Задание. 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.
ПКН-5 Способность составлять и анализировать финансовую, бухгалтерскую, статистическую отчетность и использовать результаты анализа для принятия управленческих решений	1. Применяет положения международных и национальных стандартов для составления и подтверждения достоверности отчетности организации. Задание Прокомментируйте нефинансовую отчетность Сбербанка за 2021 год. Составьте таблицу по финансированию 2. Использует результаты анализа финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях Задание Выполните кейс «Анализ банковских дебетовых и кредитных карт». Выберите 2 любых коммерческих банка и проанализируйте условия выдачи и обслуживания дебетовых и кредитных карт этих банков для физических лиц.
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 Задание Выберите вклады в 2-х банках с различными сроками. Определите оптимальный вариант инвестирования рублевых средств во вклады. 2. Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности Задание Выберите вариант инвестирования: в рублевый вклад или в акции Газпрома в условиях неопределенности.
ПКП-4 Способность	1. Применяет современный инструментальный анализа и оценки информации о современном состоянии финансового рынка и

исследовать современное состояние и выявлять тенденции развития финансового рынка, интерпретировать полученные данные для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов	его секторов Задача Инвестор купил акцию с номинальной стоимостью 1 000 рублей за 5 000 рублей, а спустя 2 года продал ее за 6 000 рублей. За первый год по акции были выплачены дивиденды в размере 50 руб., за второй – в размере 65 руб. Определите доходность этой инвестиции (в пересчете на год) 2. Использует полученные данные о состоянии и тенденциях развития финансового рынка и его секторов для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов Задание Определите, верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения, и обоснуйте свою точку зрения 1. Валютного риска можно избежать, если инвестировать в ценные бумаги и другие активы, номинированные в иностранной валюте 2. Облигации с плавающей купонной ставкой в большей степени подвержены инфляционному риску, чем облигации с фиксированной процентной ставкой 3. Несистемный (специфический) риск находится в прямой зависимости от системного (рыночного) риска
УК-11 Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения.	1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации. Задание 1. Покажите на примерах использование технологии блокчейн в сфере торгового финансирования. Задание 2. Раскройте схему применения технологии блокчейн в факторинге. 2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления Задание. 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. 3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации,

	формулировке критериев и условий выбора Задание. 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. 4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи. Задание. Сравните схему проведения операций с аккредитивом в классическом варианте и через проведение операции в блокчейне. 5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов. Задание. Составьте схему использования блокчейна при синдицированном кредитовании. Оцените эффективность такой схемы. Почему такая схема не находит применения в России?
--	--

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Что такое Гринфинтех? Какова его таксономия?
2. Назовите основные цифровые технологии в соответствии с Программой «Цифровая Экономика РФ». Какие выделены приоритеты по технологиям на современном этапе развития нашего общества.
3. Что представляет собой финансовый инжиниринг?
4. Как управлять созданием финансового продукта?
5. Использование искусственного интеллекта в кредитной сфере.
6. Технология распределенных реестров и ее виды.
7. Блокчейн: основные элементы.
8. Законодательство России о цифровых активах
9. Банк России о разработке цифрового рубля.
10. Цифровая валюта центрального банка: что это такое? Нужна ли она сейчас?
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. Использование цифровых технологий в ESG.
20. Понятие финансовых инноваций.
21. Структурные облигации и их разновидности.
22. Принципы финансового инжиниринга.

Примеры тестов

Финансовый инжиниринг – это деятельность:

1. строго регламентируемая законодательством,
2. осуществляемая только коммерческими и инвестиционными банками,
3. которая не разрешена для физических лиц,
4. которую может осуществлять каждый, действуя в рамках закона, для достижения поставленных целей,
5. осуществляемая преимущественно компаниями финансового и банковского сектора, которые таким образом достигают конкурентных преимуществ в условиях быстро изменяющегося и усложняющегося мира

Утверждение о том, что «доходность по депозиту равна процентной ставке, зафиксированной в договоре» является верным, если

1. процент по депозиту начисляется по правилу простого процента,
2. срок депозита равен 1 году,
3. промежуточные процентные выплаты не капитализируются, а перечисляются на текущий счет вкладчика,
4. процент начисляется 1 раз в год,
5. платежи являются аннуитетными.

Индивидуальный инвестиционный счет привлекателен для инвестора тем, что

1. подразумевает обслуживание инвестора персональным менеджером,
2. дает возможность получить налоговые льготы тем, кто получает «серую» зарплату,
3. обеспечивает доходность, как минимум, 13 % годовых в виде налоговых вычетов тем, кто получает официальный доход,
4. дает возможность вкладывать деньги во все инструменты, в том числе, и те, которые не доступны иным способом, например, вложения в криптовалюту или в валютные операции на рынке форекс,
5. снижает риски инвестирования по сравнению с обычным брокерским счетом.

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. 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".
3. 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:

4. 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.
5. Миркин Я.М. Финансовый конструктивизм / Я.М. Миркин - Москва: Лингва-Ф, 2014 - 360 с. – Электронная библиотека ФУ.-: <http://elib.fa.ru/fbook/mirkin.pdf>. текст электронный
6. 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:

7. 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.
8. 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
8. 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 И ФИНАНСОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ» 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