

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

Департамент финансовых рынков и финансового инжиниринга
Финансового факультета

И.А. Гусева

ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФИНАНСОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.01- Экономика, ОП «Экономика и финансы»,
Профиль «Финансы и инвестиции»

Москва 2023

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

**Департамент финансовых рынков и финансового инжиниринга
Финансового факультета**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

_____ Е.А. Каменева

«28» марта 2023 г.

И.А. Гусева

ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФИНАНСОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.01- Экономика, ОП «Экономика и финансы»,
Профиль «Финансы и инвестиции»

*Рекомендовано Ученым советом Финансового факультета
(протокол № 32 от 21 марта 2023 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного
Департамента финансовых рынков и финансового инжиниринга
(протокол № 16 от 21 февраля 2023 г.)*

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	9
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	10
5.1.Содержание дисциплины.....	10
5.2. Учебно-тематический план.....	15
5.3.Содержание семинаров, практических занятий.....	17
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	20
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	20
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	24
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	34
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	56
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	56
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	57
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	58
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	59

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (знания и умения), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
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 2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления 3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора 4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с	<i>Знать</i> , как сформулировать проблему в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга для решения практической задачи <i>Уметь</i> системно описать проблемную ситуацию по заданной практической задаче <i>Знать</i> принципы формулировки цели и задач для поиска решения проблемной практической ситуации <i>Уметь</i> обосновывать цель и задачи управления в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга <i>Знать</i> методы анализа ситуации <i>Уметь</i> – сформировать критерии и обосновать выбранное решение в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга

		<p>альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи</p> <p>5.Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов</p> <p>6.Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы</p>	<p><i>Знать</i>, как выбрать оптимальное решение из альтернативных вариантов</p> <p><i>Уметь</i> оценить критически последствия принимаемых решений в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга</p> <p><i>Знать</i> приемы индукции и дедукции, анализа и синтеза, декомпозиции и агрегирования</p> <p><i>Уметь</i> решать практические задачи управления и готовить аналитические отчеты в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга</p> <p><i>Знать</i> логику и последовательность проведения исследования по поводу решения проблемной ситуации</p> <p><i>Уметь</i> аргументированно изложить цель, задачи, теорию, методы исследования и сделать на этой основе свои выводы</p>
ПKN-1	Владение основными научными понятиями и категориальным аппаратом современной экономики и их применение при решении прикладных задач	<p>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</p> <p>2. Выявляет сущность и особенности современных экономических процессов, их связь с другими</p>	<p><i>Знать</i> категориальный и научный аппарат теории финансового рынка, финансового инжиниринга, новых финансовых технологий</p> <p><i>Уметь</i> применять на практике методы и инструменты финансового инжиниринга, финансовые технологии для анализа финансово-экономической ситуации и принятия решений в деятельности экономических</p> <p><i>Знать</i> сущность и особенности современных процессов на</p>

		<p>процессами, происходящими в обществе, критически переосмысливает текущие социально-экономические проблемы</p> <p>3. Грамотно и результативно пользуется российскими и зарубежными источниками научных знаний и экономической информации, знает основные направления экономической политики государства</p>	<p>финансовых рынках и на его отдельных сегментах.</p> <p><i>Уметь</i> находить эффективные решения в деятельности экономических субъектов в условиях текущих социально-экономических проблем</p> <p><i>Знать</i> источники финансово-экономической информации по финансовым рынкам и финансовым институтам, системы правовой информации</p> <p><i>Уметь</i> использовать финансово-экономическую и правовую информацию как основу для поиска эффективных решений сложных задач, стоящих перед экономическими субъектами в текущий момент и в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе</p>
ПKN-2	Способность на основе существующих методик, нормативно-правовой базы рассчитывать финансово-экономические показатели, анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне	<p>1. Применяет нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок расчета финансово-экономических показателей</p> <p>2. Производит расчет финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях</p>	<p><i>Знать</i> основные законодательные и нормативные акты, регламентирующие порядок расчета финансово-экономических показателей</p> <p><i>Уметь</i> рассчитывать финансово-экономические показатели, необходимые для совершения различных операций на финансовом рынке, таких как эмиссия долговых и долевых ценных бумаг, инвестирование в финансовые активы, совершение сделок с производными финансовыми инструментами</p> <p><i>Знать</i> основные виды финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность компаний на</p>

		3. Анализирует и раскрывает природу экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях	<p>финансовых рынках и на отдельных сегментах на макро-, мезо- и микроуровнях.</p> <p><i>Уметь</i> 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.</p> <p><i>Знать</i> сущность экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях</p> <p><i>Уметь</i> организовывать экономические процессы в компании для реализации решений и достижения поставленных целей в текущий момент и в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе</p>
ПKN-5	Способность составлять и анализировать финансовую, бухгалтерскую, статистическую отчетность и использовать результаты анализа для принятия управленческих решений	<p>1. Применяет положения международных и национальных стандартов для составления и подтверждения достоверности отчетности организации</p> <p>2. Использует результаты анализа финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при составлении финансовых планов, отборе</p>	<p><i>Знать</i> положения международных и национальных стандартов для составления и подтверждения достоверности отчетности организации</p> <p><i>Уметь</i> составлять отчеты на основе международных и национальных стандартов по результатам различных операций на финансовом рынке, таких как эмиссия долговых и долевых ценных бумаг, инвестирование в финансовые активы, совершение сделок с производными финансовыми инструментами</p> <p><i>Знать</i> основы фундаментального анализа, анализа финансовой,</p>

		инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях	<p>бухгалтерской, статистической отчетности при планировании действий на финансовых рынках, составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях.</p> <p><i>Уметь</i> применять фундаментальный анализ, анализ финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при планировании действий на финансовых рынках, составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях</p>
ПКН-6	Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях	<p>1. Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений</p> <p>2. Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности</p>	<p><i>Знать</i> содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений</p> <p><i>Уметь</i> обосновывать проведение операций на финансовом рынке, таких как эмиссия долговых и долевого ценных бумаг, инвестирование в финансовые активы, совершение сделок с производными финансовыми инструментами</p> <p><i>Знать</i> инновации на финансовом рынке, их виды, возможности использования, а также финансовые риски компаний, связанные с деятельностью на финансовых рынках.</p> <p><i>Уметь</i> находить эффективные варианты применения инноваций на финансовом рынке для целей повышения</p>

			эффективности деятельности компаний, снижения и управления рисками
ПКП-4	Способность исследовать современное состояние и выявлять тенденции развития финансового рынка, интерпретировать полученные данные для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов	<p>1. Применяет современный инструментарий анализа и оценки информации о современном состоянии финансового рынка и его секторов</p> <p>2. Использует полученные данные о состоянии и тенденциях развития финансового рынка и его секторов для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов</p>	<p><i>Знать</i> тенденции развития экономики и бизнеса в целом и финансовой сферы, финансового рынка и его отдельных сегментов; виды инновационных финансовых инструментов, продуктов, услуг, технологий; инструменты и принципы финансового инжиниринга.</p> <p><i>Уметь</i> использовать на практике финансовые инструменты, продукты, услуги, технологии.</p> <p><i>Знать</i> возможности финансового инжиниринга и финансовых технологий для решения задач экономических субъектов, соответствующих текущему состоянию и тенденциям развития финансового рынка и его секторов</p> <p><i>Уметь</i> использовать на практике новые финансовые инструменты, продукты, услуги, технологии</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» является обязательной дисциплиной, относится к модулю дисциплин профиля.

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

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	5/180	180
Контактная работа - Аудиторные занятия	64	64
Лекции	32	32
Семинары, практические занятия	32	32
Самостоятельная работа	116	116
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: новые возможности или вызов времени?

Финансовые инновации, финансовые технологии: понятия и сущность. Разработка новых финансовых инструментов и продуктов как ответ финансовых инженеров на потребности бизнеса в современных условиях (как финансово-экономических, так и иного рода, например, в решении конфликтов интересов участников корпоративных отношений). Компетенции, которыми должен обладать выпускник университета в третьем тысячелетии для поиска решений сложных задач экономики нового технологического уклада, использования результатов цифровизации

экономики, больших данных, интернета вещей и искусственного интеллекта.

Тема 2. Внешние и внутренние факторы развития финансового инжиниринга

Внешние факторы развития финансового инжиниринга: законодательное регулирование, состояние отрасли, стадия макроэкономического цикла, уровень развития финансового рынка. Внутренние факторы развития финансового инжиниринга: характер существующих обязательств, предполагаемые объекты инвестирования привлеченных средств, прогноз денежных потоков и пр.

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.

Тема 3. Основные продукты финансового инжиниринга

Основные продукты финансового инжиниринга на долговом и долевым рынках. Систематизация инновационных финансовых продуктов. Список Финнерти. Понятие гибридного и структурированного финансового продукта: ключевые примеры. Синтетические финансовые продукты: понятие, цели создания, конструкции. Классификация финансовых инноваций.

Тема 4. Процесс финансового инжиниринга

Процесс финансового инжиниринга: конструирование финансовых продуктов, порядок действий финансового инженера, основные исходные условия. Создание уникальных «tailor-made» продуктов, тиражирование лучшего опыта.

Тема 5. Глобальные тенденции и вызовы развития финансового рынка и ответ финансовых инженеров на эти вызовы

Понятие финансового рынка и его сегментов. Тенденции развития экономики и бизнеса в целом и финансовой сферы, финансового рынка и его отдельных сегментов. Понятие финансового инструмента (ценные бумаги и производные финансовые инструменты). Виды инновационных финансовых инструментов, продуктов, услуг, технологий. Инструменты и принципы финансового инжиниринга.

Понятие финансовых институтов и их виды. Финансовые институты – в роли финансовых инженеров. Результаты деятельности финансовых институтов как финансовых инженеров. «Список Финнерти» 20 и 21 века.

Тема 6. ФинТех и личные финансы: кто кого?

Личные финансы современных домохозяйств. Личный финансовый план. Личный пенсионный план. Новые финансовые технологии и финансовые продукты, предназначенные для физических лиц (индивидуальные инвестиционные счета, облигации, предназначенные для физических лиц, услуги брокерских компаний, возможности участия в биржевых торгах ценными бумагами, валютой, производными финансовыми инструментами и пр.). Основные банковские продукты, предназначенные для физических лиц: депозиты и накопительные счета, дебетовые и кредитные карты, потребительские кредиты, ипотечные кредиты. Конструкции депозитных и накопительных счетов. Конструкции потребительских кредитов. Новые явления в размещении денежных средств граждан. ФинТех и личное инвестирование. Финансовые технологии в личных финансах: возможности и риски.

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

Интересы эмитента и инвестора: симметричный или асимметричный учет. Влияние уровня развития рынка на выбор инструментов и тенденции в применении финансового инжиниринга.

Срок обращения: фиксированный или переменный, отзывные облигации и облигации с опционом пут, облигации «со спусковым крючком», бессрочные и продлеваемые облигации, аннуитетные облигации и облигации с амортизацией суммы основного долга.

Параметр платности: купонные, бескупонные и дисконтные облигации. Установление фиксированной, переменной и плавающей купонной ставки. Защищенные от падения облигации: ступенчатые облигации (облигации «шаг-замок»), односторонние облигации с плавающей ставкой.

Выпуск обеспеченных ценных бумаг: управление рисками, соответствие требованиям законодательства и рынка. Использование обеспечения как возможность осуществления заимствования через предприятия специального назначения (SPV).

Специализированные общества как эмитенты облигационных займов, имеющих сложную конструкцию (ипотечные, структурные, проектные и пр.).

Валюта выпуска: законодательные ограничения и управление рисками. Коктейльные, двухвалютные, кросс-валютные облигации.

Тема 8. Секьюритизация

Понятие секьюритизации, цели, задачи, специфика реализации в российских условиях. Ипотечные облигации (Mortgage Bonds), облигации, обеспеченные пулом закладных (Mortgage Backed Securities - MBS), облигации, обеспеченные активами (Asset Backed Securities - ABS): структура выпуска, организация привлечения средств, цели выпуска для различных экономических агентов, риски. Российская практика.

Перераспределение рисков с использованием облигаций: облигации, связанные с кредитами (CLN), облигации катастроф.

Стриппирование как метод секьюритизации: понятие, цели, примеры структурирования продукта.

Коммерческие бумаги как инструмент секьюритизации банковских кредитов. Конструирование выпусков коммерческих бумаг: основные параметры, ключевые подходы формирования программы выпусков.

Тема 9. 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. Индексные акции или ETF (SPDRs, DIAMONDS) как примеры наиболее удачных депозитарных расписок на депонированные в трасте акции компаний, входящих в расчет фондового индекса.

Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: мировой опыт и специфика российской практики.

Тема 10. Финансовый инжиниринг и его возможности для решения управленческих проблем в бизнесе

Новые финансовые инструменты для решения проблем бизнеса, в том числе, возможности построения эффективных организационных структур путем реорганизации компаний.

Опционные программы как способ разрешения конфликта интересов участников корпоративных отношений. Финансовые кризисы и финансовые инновации как ответ на вызовы.

Тема 11. Новые инструменты и технологии для бизнеса: краудфандинг, криптовалюта, блокчейн - что дальше?

Изменение положения хозяйствующего субъекта в «цифровой экономике»: возможности и вызовы. Традиционные и «новые» способы финансирования бизнеса. Краудфандинг и краудинвестинг. Криптовалюты и блокчейн. Сравнительная стоимость привлечения капитала в сопоставлении с рисками.

Тема 12. «Феномен Громова», или «горе от ума»: финансовые риски и способы защиты от них

Финансовые риски, связанные с деятельностью компании на разных рынках, в том числе – финансовых. Риски операций с ценными бумагами и производными финансовыми инструментами: виды, формы реализации рисков, способы управления рисками. Риски, связанные с появлением ФинТех, новых финансовых технологий, «цифровизацией экономики». Новые и потенциально возможные виды рисков и возможные инструменты защиты от них.

Новые подходы к образованию в 21 веке: достаточно ли высшего образования для того, чтобы быть финансово грамотным («феномен

Громова»)? Компетенции, необходимые современному человеку для того, чтобы быть успешным в бизнесе, в карьере, в личных финансах.

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах (6 семестр)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа			Самост оательн ая работа	
			Обща я, в т.ч.:	Лекции	Семина ры, практи ческие занятия		
1	Финансовые инновации и финансовые технологии: новые возможности или вызов времени?	16	4	2	2	12	Финансовый квест 1; Блиц-опрос (QUIZ 1); Кейс «Лучший депозит (накопительный счет)»
2	Внешние и внутренние факторы развития финансового инжиниринга	7	2	1	1	5	Финансовый квест 2; Кейс «Управление инвестиционным портфелем», часть 1
3	Основные продукты финансового инжиниринга	8	2	1	1	6	Кейс «Ипотечный кредит»
4	Процесс финансового инжиниринга	7	2	1	1	5	Финансовый квест 3; Кейс «Личный бюджет»
5	Глобальные тенденции и вызовы развития финансового рынка и ответ финансовых инженеров на эти вызовы	8	2	1	1	6	Контрольный тест
6	ФинТех и личные финансы: кто кого?	20	8	4	4	12	Финансовый квест 4; Командный проект «Квартирный

							вопрос»
7	Конструирование финансовых продуктов на рынке долговых обязательств	30	12	6	6	18	Финансовый квест 5; Финансовый квест 6; Блиц-опрос (QUIZ 2) Расчетно-аналитическая работа «Конструирование облигационного займа»
8	Секьюритизация	20	8	4	4	12	Финансовый квест 7; Дискуссия
9	Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	20	8	4	4	12	Финансовый квест 8; Финансовый квест 9; Блиц-опрос (QUIZ 3); Командный проект «Личный пенсионный план»
10	Финансовый инжиниринг и его возможности для решения управленческих проблем в бизнесе	12	4	2	2	8	Финансовый квест 10; Командная квест-игра по фильму «Игра на понижение» (финансовый аспект); Мозговой штурм «Поиск источников финансирования для бизнеса»
11	Новые инструменты и технологии для бизнеса: краудфандинг, криптовалюта, блокчейн - что дальше?	12	4	2	2	8	Финансовый квест 11; Форсайт-проект «Финансовые инновации»
12	«Феномен Громова», или «горе от ума»: финансовые риски и способы защиты от них	20	8	4	4	12	Финансовый квест 12 Блиц-опрос (QUIZ 4) Кейс «Управление инвестиционным

							портфелем», часть 2.
	В целом по дисциплине	180	64	32	32	116	Согласно учебному плану: Расчетно-аналитическая работа
	Итого в %	100	36	50	50	64	

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Финансовые инновации и финансовые технологии: новые возможности или вызов времени?	1.Финансовые инновации, финансовый инжиниринг, ФинТех и финансовые технологии: понятия, примеры проявления, взаимосвязь явлений 2.Возможности и вызовы для субъектов экономической деятельности, обусловленные финансовыми инновациями. Источники: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.5, 9.6	Ответы на вопросы; Дискуссия; Финансовый квест 1: разбор результатов; Решение задач; Блиц-опрос (QUIZ 1); Кейс «Лучший депозит (накопительный счет)»: презентация и обсуждение результатов
Тема 2. Внешние и внутренние факторы развития финансового инжиниринга	1.Внешние и внутренние факторы развития финансового инжиниринга 2.Потребители результатов финансового инжиниринга Источники: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.5, 9.6, 9.7	Ответы на вопросы; Дискуссия; Финансовый квест 2: разбор результатов; Кейс «Управление индивидуальным инвестиционным счетом», часть 1: «Формирование инвестиционного портфеля»
Тема 3. Основные продукты финансового инжиниринга	1.Понятие и виды инновационных финансовых продуктов Источники: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.5, 9.6, 9.7	Ответы на вопросы; Дискуссия; Кейс «Ипотечный кредит»: презентация и обсуждение результатов

Тема 4. Процесс финансового инжиниринга	<p>1.Конструирование финансовых продуктов</p> <p>2.Порядок действий финансового инженера</p> <p>Источники: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.5, 9.6, 9.7</p>	<p>Ответы на вопросы; Дискуссия; Финансовый квест 3: разбор результатов; Работа с тестовыми заданиями; Кейс «Личный бюджет»: дискуссия по результатам выполнения кейса</p>
Тема 5. Глобальные тенденции и вызовы развития финансового рынка и ответ финансовых инженеров на эти вызовы	<p>1.Глобальные тенденции развития финансового рынка в третьем тысячелетии</p> <p>2.Финансовые инструменты и их виды</p> <p>3.Финансовые институты – финансовые инженеры и их виды</p> <p>Источники: 8.1, 8.4, 8.6, 9.5, 9.6</p>	<p>Ответы на вопросы; Дискуссия; Работа с тестовыми заданиями; Решение задач</p>
Тема 6. ФинТех и личные финансы: кто кого?	<p>1.Новые финансовые технологии и финансовые продукты, предназначенные для физических лиц</p> <p>2.Инструменты для формирования индивидуального инвестиционного портфеля, в т.ч. – новейшие (криптовалюты т.п.);</p> <p>3.Виды доходностей и расчет доходности инвестиционного портфеля</p> <p>Источники: 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 9.3, 9.6, 9.7</p>	<p>Ответы на вопросы; Дискуссия; Финансовый квест 4: разбор результатов; Командный проект «Квартирный вопрос»: презентация и обсуждение результатов</p>
Тема 7. Конструирование финансовых продуктов на рынке долговых обязательств	<p>1.Основные виды долговых обязательств и их сравнительная характеристика</p> <p>2.Облигационный заем: интересы эмитента и инвестора</p> <p>3.Основные параметры облигационных займов</p> <p>Источники: 8.1, 8.2, 8.5, 9.1, 9.3, 9.6, 9.7</p>	<p>Ответы на вопросы; Дискуссия; Финансовый квест 5: разбор результатов; Финансовый квест 6: разбор результатов; Блиц-опрос (QUIZ 2) Расчетно-аналитическая работа «Конструирование облигационного займа»: презентация и анализ результатов</p>

Тема 8. Секьюритизация	<p>1. Понятие секьюритизации, цели, задачи, специфика реализации в российских условиях</p> <p>2. Перераспределение рисков с использованием облигаций</p> <p>Источники: 8.1, 8.2, 8.5, 9.1, 9.3, 9.6, 9.7</p>	<p>Ответы на вопросы;</p> <p>Дискуссия;</p> <p>Финансовый квест-7: разбор результатов; анализ промежуточных результатов управления инвестиционным портфелем</p>
Тема 9. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	<p>1. Структурные продукты, основанные на акциях, виды, цели выпуска, возможности для применения в российской практике</p> <p>Источники: 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 9.3, 9.4, 9.7</p>	<p>Ответы на вопросы;</p> <p>Дискуссия;</p> <p>Финансовый квест 8: разбор результатов;</p> <p>Финансовый квест 9: разбор результатов;</p> <p>Блиц-опрос (QUIZ 3);</p> <p>Командный проект «Личный пенсионный план»: презентация и обсуждение результатов;</p> <p>Решение задач</p>
Тема 10. Финансовый инжиниринг и его возможности для решения управленческих проблем в бизнесе	<p>1. Новые финансовые инструменты для решения проблем бизнеса (на примере опционных программ компаний как способа разрешения конфликта интересов участников корпоративных отношений)</p> <p>Источники: 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7</p>	<p>Ответы на вопросы;</p> <p>Дискуссия;</p> <p>Финансовый квест 10: разбор результатов;</p> <p>Командная квест-игра по фильму «Игра на понижение» (финансовый аспект);</p> <p>Мозговой штурм «Поиск источников финансирования для бизнеса»;</p> <p>Решение задач</p>
Тема 11. Новые инструменты и технологии для бизнеса: краудфандинг, криптовалюта, блокчейн - что дальше?	<p>1. Финансовые инновации для бизнеса: где и как применять?</p> <p>2. Традиционные и «новые» способы финансирования бизнеса в условиях «цифровой экономики»: сравнительный анализ</p> <p>Источники: 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7</p>	<p>Ответы на вопросы;</p> <p>Дискуссия;</p> <p>Финансовый квест 11: разбор результатов;</p> <p>Форсайт-проект «Финансовые инновации»: презентация и анализ результатов;</p> <p>Работа с тестовыми заданиями</p>
Тема 12. «Феномен Громова», или «горе от ума»: финансовые риски и способы защиты от них	<p>1. Какие знания, умения, навыки необходимы современному человеку для того, чтобы быть успешным в личных финансах, бизнесе, в карьере.</p> <p>2. Какие «традиционные» риски и</p>	<p>Ответы на вопросы;</p> <p>Дискуссия;</p> <p>Финансовый квест 11: разбор результатов;</p> <p>Блиц-опрос (QUIZ 4)</p>

	<p>риски «цифровой экономики» угрожают субъектам экономической деятельности, и как от них защититься?</p> <p>Источники: 8.1, 8.3, 8.5, 8.6, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7</p>	<p>Кейс «Управление индивидуальным инвестиционным счетом», часть 2: расчет доходности инвестиционного портфеля и анализ результатов управления инвестиционным портфелем.</p>
--	--	--

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

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Финансовые инновации и финансовые технологии: новые возможности или вызов времени?	<p>Финансовые инновации, финансовые технологии, ФинТех как новые явления в экономике и как новые понятия в науке</p> <p>Компетенции, которыми должен обладать выпускник университета в третьем тысячелетии для поиска решений сложных задач экономики нового технологического уклада</p>	<p>Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций;</p> <p>Знакомство с правовыми актами по теме;</p> <p>Поиск ответа на финансовый квест 1;</p> <p>Подготовка к блиц-опросу (QUIZ 1);</p> <p>Решение типовых задач;</p> <p>Выполнение кейса «Лучший депозит (накопительный счет)».</p>
Тема 2. Внешние и внутренние факторы развития финансового инжиниринга	<p>Внешние факторы развития финансового инжиниринга: законодательное регулирование, состояние отрасли, стадия макроэкономического цикла, уровень развития финансового рынка.</p> <p>Внутренние факторы развития финансового инжиниринга: характер существующих обязательств, предполагаемые объекты инвестирования</p>	<p>Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций;</p> <p>Выполнение задания финансового квеста 2;</p> <p>Знакомство с правовыми актами по теме;</p> <p>Выполнение кейса «Управление индивидуальным инвестиционным счетом» (первый этап – формирование виртуального инвестиционного портфеля).</p>

	привлеченных средств, прогноз денежных потоков и пр.	
Тема 3. Основные продукты финансового инжиниринга	Основные продукты финансового инжиниринга на долговом и долевым рынках. Систематизация инновационных финансовых продуктов. Список Финнерти 21 века.	Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций; Знакомство с правовыми актами по теме; Решение задач; Подготовка кейса «Ипотечный кредит»
Тема 4. Процесс финансового инжиниринга	Процесс финансового инжиниринга: конструирование финансовых продуктов, порядок действий финансового инженера, основные исходные условия.	Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций; Знакомство с правовыми актами по теме; Выполнение задания финансового квеста 3; Работа с тестовыми заданиями
Тема 5. Глобальные тенденции и вызовы развития финансового рынка и ответ финансовых инженеров на эти вызовы	Понятие финансового рынка и его сегментов. Тенденции развития экономики и бизнеса в целом и финансовой сферы, финансового рынка и его отдельных сегментов. Понятие финансового инструмента (ценные бумаги и производные финансовые инструменты). Финансовые институты – в роли финансовых инженеров.	Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций; Знакомство с правовыми актами по теме; Работа с тестовыми заданиями; Решение задач
Тема 6. ФинТех и личные финансы: кто кого?	Личные финансы; Инструменты для инвестирования, в т.ч. – новые; Технологии инвестирования, в т.ч. – новые; Начисление процентов по депозиту по формулам простого и сложного процента; Конструкция депозита (параметры депозитных, накопительных вкладов) Виды потребительских кредитов; Ипотечный кредит и его параметры	Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций; Знакомство с правовыми актами по теме; Выполнение задания финансового квеста 4; Выполнение и подготовка к презентации командного проекта «Квартирный вопрос»
Тема 7. Конструирование финансовых продуктов	Параметры облигаций – основа реализации подхода «Lego» к созданию финансового продукта.	Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций; Знакомство с правовыми

на рынке долговых обязательств	<p>Классификация облигаций: международная практика, возможности использования в России.</p> <p>Методы финансового инжиниринга: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта, их преимущества и недостатки для эмитентов и инвесторов, соответствие их интересам.</p> <p>Основные инструменты финансового инжиниринга (производные финансовые инструменты, «ускоряющие ковенанты», «отравленные опционы»), подходы к управлению рисками.</p>	<p>актами по теме;</p> <p>Выполнение заданий финансового квеста 5, 6;</p> <p>Подготовка к блиц-опросу (QUIZ 2);</p> <p>Выполнение и подготовка к презентации расчетно-аналитической работы «Конструирование облигационного займа»</p>
Тема 8. Секьюритизация	<p>Понятие секьюритизации, цели, задачи, специфика реализации в российских условиях.</p> <p>Ипотечные облигации (Mortgage Bonds), облигации, обеспеченные пулом закладных (Mortgage – Backed Securities - MBS), облигации, обеспеченные активами (Asset – Backed Securities - ABS): структура выпуска, организация привлечения средств, цели выпуска для различных экономических агентов, риски.</p>	<p>Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций;</p> <p>Знакомство с правовыми актами по теме;</p> <p>Выполнение задания финансового квеста-7.</p>
Тема 9. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	<p>Гибридные ценные бумаги на основе долевых финансовых инструментов как механизм объединенного инвестирования.</p> <p>Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: мировой опыт и специфика российской практики.</p>	<p>Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций;</p> <p>Знакомство с правовыми актами по теме;</p> <p>Выполнение заданий финансового квеста 8, 9;</p> <p>Подготовка к блиц-опросу (QUIZ 3);</p> <p>Выполнение и подготовка к презентации командного проекта «Личный пенсионный план»;</p> <p>Решение задач</p>

Тема 10. Финансовый инжиниринг и его возможности для решения управленческих проблем в бизнесе	<p>Новые финансовые инструменты для решения проблем бизнеса, в том числе, возможности построения эффективных организационных структур путем реорганизации компаний.</p> <p>Опционные программы как способ разрешения конфликта интересов участников корпоративных отношений.</p>	<p>Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций;</p> <p>Знакомство с правовыми актами по теме;</p> <p>Выполнение заданий финансового квеста 10;</p> <p>Просмотр фильма «Игра на понижение» и подготовка к командной квест-игре по фильму «Игра на понижение» (финансовый аспект);</p> <p>Подготовка к мозговому штурму «Поиск источников финансирования для бизнеса»;</p> <p>Решение задач</p>
Тема 11. Новые инструменты и технологии для бизнеса: краудфандинг, криптовалюта, блокчейн - что дальше?	<p>Традиционные способы финансирования бизнеса;</p> <p>Новые способы финансирования бизнеса в «цифровой экономике»: краудфандинг, финансирование за счет выпуска новых инструментов (криптовалют) и пр.</p> <p>Новые финансовые инструменты как ответ на запрос бизнеса</p>	<p>Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций;</p> <p>Знакомство с правовыми актами по теме;</p> <p>Выполнение задания финансового квеста 11;</p> <p>Выполнение и подготовка к презентации форсайт-проекта «Финансовые инновации»;</p> <p>Работа с тестовыми заданиями</p>
Тема 12. «Феномен Громова», или «горе от ума»: финансовые риски и способы защиты от них	<p>Личный финансовый план.</p> <p>Финансовые риски, связанные с ценными бумагами и производными финансовыми инструментами;</p> <p>«Новые» риски, возникающие в «цифровой экономике»;</p> <p>Способы управления, (защиты) от рассматриваемых рисков.</p>	<p>Работа с учебной литературой, методическими материалами, конспектом лекций;</p> <p>Знакомство с правовыми актами по теме;</p> <p>Выполнение заданий финансового квеста 12;</p> <p>Подготовка к блиц-опросу (QUIZ 4)</p> <p>Расчет доходности инвестиционного портфеля и подготовка презентации результатов (кейс «Управление индивидуальным инвестиционным счетом», часть 2).</p>

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

При изучении дисциплины «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» обучающиеся должны выполнить несколько видов оцениваемых работ в соответствии с рабочей программой дисциплины, в том числе, в соответствии с учебным планом – расчетно-аналитическую работу.

Решение задач. Содержание дисциплины «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» предполагает умение решать задачи на расчет показателей, характеризующих отдельные стороны деятельности на финансовых рынках (расчет дохода, доходности, размера уставного капитала, номинала облигационного займа и пр.).

Блиц-опрос (QUIZ). Преподаватель может проводить блиц-опрос по заранее выбранным темам. Вопросы относятся к основным категориям и понятиям темы, однако сформулированы таким образом, чтобы участники блиц-опроса смогли продемонстрировать свое умение использовать теоретические знания для решения несложных проблем в стрессовом режиме. Блиц-опрос может проводиться как индивидуально, так и в виде командной игры. В этом случае студенческая группа делится на команды, конкурирующие за лучший результат. Вопросы в блиц-опросе выбираются случайным образом из «банка вопросов».

Финансовый квест. На каждой лекции преподаватель предлагает студентам задание по теме лекции. Каждый студент должен в ограниченное время (до следующей лекции) предъявить в электронном виде ответ на предъявленное задание, которое носит поисковый характер.

Кейс «Управление индивидуальным инвестиционным счетом». Студенты индивидуально или в малых группах (2 чел.) формируют и управляют в течение учебного семестра виртуальным индивидуальным инвестиционным счетом и представляют выполненный кейс в виде презентации на одном из практических занятий.

Мозговой штурм «Поиск источников финансирования для бизнеса». Студенческая группа делится на несколько команд, которые выполняют кейс-проект с применением технологии «мозгового штурма» в соответствии с заданием. Все команды представляют презентацию результата, который оценивается как по содержанию, так и с позиций качества презентации.

При выполнении кейс-проекта «Поиск источников финансирования для бизнеса» каждая команда поиск источников и способов финансирования (например, эмиссия ценных бумаг, краудфандинг, финансирование на основе криптовалюты и других «цифровых» инструментов и пр.), при этом выбор должен быть убедительно аргументирован.

Командная квест-игра по фильму «Игра на понижение» (финансовый аспект). Студентам предлагается в рамках самостоятельной работы просмотреть художественный фильм «Игра на понижение», в котором представлены события, предшествующие мировому финансовому кризису 2008 г. В рамках аудиторного занятия группа разделяется на команды, каждая из которых выполняет задания финансового квеста по содержанию фильма. Задания готовит преподаватель для всех команд и отдельные команды – для команд-соперников.

Кейс «Лучший депозит (накопительный счет)». Данный кейс выполняется каждым студентом самостоятельно в рамках самостоятельной работы. Студенту предлагается проанализировать накопительные счета и депозиты в одном банке, выбранном случайным образом, и представить на практическом занятии наиболее интересный, с точки зрения вкладчика, вариант (по конструкции, процентной ставке, срокам и другим параметрам). На практическом занятии каждый студент представляет свой выбор депозита.

Кейс «Личный бюджет». Данный кейс выполняется каждым студентом самостоятельно в рамках самостоятельной работы. Студенту предлагается проанализировать личные доходы и расходы за определенный

период (10 дней) и сделать выводы. На практическом занятии каждый студент представляет свои выводы из анализа личного бюджета, которые считает значимыми для себя.

Кейс «Ипотечный кредит». Данный кейс выполняется студентами самостоятельно или в малых группах (1-2 чел.) в рамках самостоятельной работы. Студентам предлагается сравнить условия ипотечного кредитования в 2 банках, выбранных случайным образом, и представить на практическом занятии наиболее интересный, с точки зрения заемщика, вариант (по конструкции, процентной ставке, срокам и другим параметрам). На практическом занятии каждый студент представляет свой выбор.

Командный проект «Личный пенсионный план». Данный проект выполняется в рамках практического занятия. Студенческая группа делится на команды, которые разрабатывают оптимальный вариант личного пенсионного плана и аргументируют его. Презентация каждого проекта происходит на этом же занятии. Вся группа обсуждает варианты личных пенсионных планов. Результатом коллективной работы является вариант, параметры которого принимаются большинством студентов как оптимальные.

Командный проект «Квартирный вопрос». Данный проект выполняется командами из 4-5 человек. Преподаватель задает условия и параметры решения квартирного вопроса (покупка квартиры), одинаковые для всех студентов группы. Каждая команда разрабатывает свой вариант решения «квартирного вопроса», используя знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины в течение всего периода. Каждая команда представляет свой проект. Жюри оценивает проекты по набору критериев и определяет лучший проект.

Форсайт-проект «Финансовые инновации». Данный проект выполняется командами из 4-5 человек. Преподаватель задает конкретную тему форсайта, посвященную финансовым инновациям. Каждая команда разрабатывает и презентует свой подход к поиску ответа на вопрос. Жюри

оценивает проекты по набору критериев и определяет лучший форсайт-проект.

Расчетно-аналитическая работа «Конструирование облигационного займа»

Для эмитента, находящегося в конкретной экономической ситуации (по выбору), сформулировать основные положения Концепции облигационного займа и сконструировать выпуск облигаций.

В таблице выделить выбранный параметр облигационного займа и дать обоснование выбора.

Сделайте вывод о том, какие особенности параметров предложенного облигационного займа позволят заемщику привлечь капитал на оптимальных условиях.

Концепция облигационного займа и основные параметры выпуска облигаций

Эмитенты:

- ❖ региональный коммерческий банк, который планирует стать лидером на региональном рынке ипотечного кредитования;
- ❖ муниципальное образование (город, являющийся областным центром) принимает решение повысить свою привлекательность для туристов, в том числе иностранных, для чего создается парк развлечений – этнографический парк;
- ❖ крупная строительная компания, работающая во многих регионах страны, планирует расширить рыночную нишу за счет конкурентов, которые не смогут соответствовать новым требованиям закона о долевом строительстве;
- ❖ градообразующее промышленное предприятие планирует реализацию инновационного проекта;

- ❖ крупное фермерское хозяйство, специализирующееся на мясомолочном направлении, планирует повысить степень переработки продукции и построить мясоперерабатывающее предприятие;
- ❖ строительство мусороперерабатывающего предприятия в области с населением 5 млн. человек;
- ❖ ваш вариант.

	Параметр	Обоснование
Цели и задачи компании. Описание инвестиционной программы, на реализацию которой направляются средства от размещения облигационного займа		
Анализ (гипотетический) текущей ситуации на рынке облигаций. Оценка уровней процентных ставок		
Анализ потенциальных инвесторов. Выбор целевой группы	<ul style="list-style-type: none"> • Российские институциональные инвесторы • Зарубежные институциональные инвесторы • Широкая публика • Розничные инвесторы • Квалифицированные инвесторы • Особая целевая группа (какая) • Группы инвесторов, которые исключаются как предъявляющие спрос на данные облигации 	
Способ размещения	<ul style="list-style-type: none"> • Открытая подписка • Закрытая подписка 	

Место размещения	<ul style="list-style-type: none"> • Торговая система (фондовая биржа) • Рынок евробумаг • Размещение на внебиржевом рынке через финансового посредника (андеррайтера) 	
Вторичный рынок	<ul style="list-style-type: none"> • Торговая система (фондовая биржа) • Выбор маркет-мейкеров 	
Валюта займа	<ul style="list-style-type: none"> • Рубль РФ • Иностранная валюта • Условные единицы 	
Тип облигаций	<ul style="list-style-type: none"> • Неконвертируемые • Конвертируемые в акции • Конвертируемые в облигации 	
Номинал займа	<ul style="list-style-type: none"> • фиксированный • Индексируемый • Наличие имущественного эквивалента номинала 	
Номинал облигации	<ul style="list-style-type: none"> • Мелкономинальные облигации • Стандартный номинал облигаций • Крупнономинальные облигации • Крупнономинальные мелкосерийные облигации для квалифицированных инвесторов 	
Общий номинал облигационного займа		
Вид облигаций	<ul style="list-style-type: none"> • Именные бездокументарные • Документарные на предъявителя • Документарные на с обязательным централизованным хранением 	

Учет прав на облигации	<ul style="list-style-type: none"> • Реестр ведет эмитент • Реестр ведет регистратор • Учет прав осуществляет депозитарий • Права удостоверяются сертификатом облигации 	
Временные параметры займа	<ul style="list-style-type: none"> • Срок займа: <ul style="list-style-type: none"> ➤ До 1 года ➤ От 1 до 5 лет ➤ Свыше 5 лет • Время выпуска • Размещение траншами • Длительность купонных периодов <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 год ➤ 6 месяцев ➤ 1 квартал • Заем как часть программы облигационных займов эмитента 	
Связь с инвестиционным и денежным оборотом эмитента		
Форма обеспечения займа	<ul style="list-style-type: none"> • Залог недвижимого имущества • Залог ценных бумаг • Поручительство • Банковская гарантия • Государственная или муниципальная гарантия • Заем без обеспечения 	
Доход по займу	<ul style="list-style-type: none"> • В виде дисконта • В виде купона • Дисконт и купон 	
Ставка купона	<ul style="list-style-type: none"> • Ниже рыночной • Равная рыночной • Выше рыночной • Фиксированная • Плавающая 	
Эмитент для облигационного займа	<ul style="list-style-type: none"> • Основной бизнес • Специально созданная компания 	

	<ul style="list-style-type: none"> Одна из компаний, контролируемых основным собственником бизнеса 	
Организационно-правовая форма эмитента	<ul style="list-style-type: none"> Акционерное общество Общество с ограниченной ответственностью 	
Наличие опциона	<ul style="list-style-type: none"> Возможность предъявить к досрочному выкупу Возможность предъявить к досрочному погашению 	
Порядок погашения основного долга	<ul style="list-style-type: none"> Основной долг выплачивается в момент погашения займа Облигации с амортизацией долга 	

При оценивании знаний и умений обучающегося по дисциплине «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» применяется компенсационная схема оценивания. Это означает, что итоговое количество баллов за работу в течение учебного семестра определяется как сумма баллов за все виды самостоятельной работы студентов (аудиторной и внеаудиторной), предусмотренные рабочей программой дисциплины. Получение низкого балла за какие-то виды оцениваемых работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, может быть компенсировано баллами по результатам другого вида работ в течение этого семестра.

Распределение оценочных баллов по видам самостоятельной работы в течение учебного семестра/года, видам промежуточной аттестации

№	Виды оцениваемых работ	Максимальный балл по видам работ
1	Работа в семестре	до 40 баллов
1.1	Финансовый квест (за все задания)	до 12 баллов
1.2	Решение задач	до 6 баллов

1.3	Блиц-опрос (QUIZ) (за все задания)	до 12 баллов
1.4	Кейс «Управление индивидуальным инвестиционным счетом» (часть 1, 2)	до 10 баллов
1.5	Мозговой штурм «Поиск источников финансирования для бизнеса»	до 5 баллов
1.6	Командная квест-игра по фильму «Игра на понижение» (финансовый аспект)	до 5 баллов
1.7	Кейс «Лучший депозит (накопительный счет)»	до 3 баллов
1.8	Кейс «Ипотечный кредит»	до 3 баллов
1.9	Командная игра «Личный пенсионный план»	до 5 баллов
1.10	Командный проект «Квартирный вопрос»	до 5 баллов
1.11	Расчетно-аналитическая работа «Конструирование облигационного займа»	до 10 баллов
1.12	Форсайт-проект «Финансовые инновации»	до 5 баллов
1.13	Кейс «Личный бюджет»	до 3 баллов
	Всего за работу в семестре	до 40 баллов
2	Экзаменационная работа	до 60 баллов
	Итого	до 100 баллов

Большая часть заданий, выполняемых обучающимся, носит поисковый характер и не имеет заранее определенного правильного ответа. Однако выполнение подобных творческих заданий предполагает знание и понимание основных понятий, относящихся к финансовому рынку и финансовой сферы в целом. Типовые контрольные задания по дисциплине «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» предназначены для

контроля и самоконтроля сформированных знаний и представляют собой совокупность задач на расчет определенных показателей, знание и понимание которых необходимо для освоения дисциплины «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг». Типовые задачи размещаются преподавателем на Информационно-образовательном портале Финансового университета по мере изучения тем дисциплины.

Работа обучающегося в течение семестра оценивается в соответствии с критериями, применяемыми для каждого вида работ, приведенными выше в таблице.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля в соответствии с рабочей программой являются:

- обсуждение вынесенных в планах практических занятий вопросов тем и контрольных вопросов;
- решение задач, тестовых и иных заданий и их обсуждение с точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- презентация и коллективное обсуждение выполненных творческих домашних заданий, кейсов, проектов;
- участие в дискуссиях по проблемным темам дисциплины, в деловых играх и других формах активного обучения;
- оценка качества анализа в рамках исследовательской работы.

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

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

(перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Формой промежуточного контроля при изучении дисциплины «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» является экзамен.

Экзаменационная работа представляет собой совокупность теоретических и практико-ориентированных заданий в разных формах.

Оценка по итогам текущего и промежуточного контроля выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, применяемой в Финансовом университете. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, составляет 100, из них до 40 баллов – за работу в течение семестра, до 60 баллов – по результатам выполнения экзаменационной работы.

Критерии оценки обучающегося по результатам изучения дисциплины

Общее количество баллов, набранное студентом	Оценка
49 и ниже	Неудовлетворительно
от 50 до 69	Удовлетворительно
от 70 до 85	Хорошо
от 86 до 100	Отлично

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
УК-11 Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения	1. Аргументировано переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации	<i>Знать</i> , как сформулировать проблему в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга для решения практической задачи <i>Уметь</i> системно описать проблемную ситуацию по заданной практической задаче	Задание 1. Выполните кейс «Какой способ привлечения капитала предпочтительнее?» Для реализации инновационного проекта предприниматели рассматривают следующие возможности финансирования бизнеса: <ul style="list-style-type: none"> • банковский кредит; • эмиссия привилегированных акций; • эмиссия обыкновенных акций; • эмиссия облигаций; • краудфандинг; • майнинг криптовалюты. Проанализируйте возможности и угрозы каждого способа финансирования бизнеса
	2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления	<i>Знать</i> принципы формулировки цели и задач для поиска решения проблемной практической ситуации <i>Уметь</i> обосновывать цель и	Задание 1. Выполните кейс «Анализ депозитов в коммерческих банках» Выберите 2 любых коммерческих банка и проанализируйте предложения этих банков для физических лиц по размещению денежных средств на денежные счета и во вклады. Заполните таблицу,

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		задачи управления в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга	включив в нее 5 наиболее привлекательных, с вашей точки зрения, видов вложений в эти банки по следующим характеристикам (выбрать 1 вариант по каждой номинации из предложений двух банков): 1. долгосрочный вклад 2. валютный вклад (счет) 3. высокодоходный вклад 4. счет «до востребования» 5. вклад с дополнительными опциями
	3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора	<i>Знать</i> методы анализа ситуации <i>Уметь</i> – сформировать критерии и обосновать выбранное решение в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга	Задание 1. Назовите и подробно охарактеризуйте основные тенденции развития финансовых рынков. Как финансовые инновации связаны с ними? Задание 2. Как вы понимаете положение о том, финансовый инжиниринг – это искусство с элементами науки, или наука с элементами искусства?
	4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами.	<i>Знать</i> , как выбрать оптимальное решение из альтернативных вариантов <i>Уметь</i> оценить критически	Задание 1. Как вы понимаете термин «Модель разработки нового финансового продукта»? Охарактеризуйте каждый этап нормативной модели разработки нового финансового продукта: • Формулирование целей и стратегий для нового финансового продукта • Генерирование идей

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	<p>Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи</p> <p>5.Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов</p>	<p>последствия принимаемых решений в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга</p> <p><i>Знать</i> приемы индукции и дедукции, анализа и синтеза, декомпозиции и агрегирования</p> <p><i>Уметь</i> решать практические задачи управления и готовить аналитические отчеты в области применения финансовых технологий и финансового инжиниринга</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Скрининг (просмотр) идей • Разработка концепции нового финансового продукта • Тестирование концепции нового финансового продукта • Бизнес-анализ • Разработка и тестирование нового финансового продукта • Разработка и тестирование программы маркетинга • Обучение персонала • Тестирование продукта и «пилотный» запуск (расчет) • Тестирование маркетинга • Внедрение (полномасштабный запуск) • Обсуждение результатов <p>Задание 1. Проанализируйте факторы, стимулирующие развитие финансового инжиниринга. Объясните, как вы понимаете влияние этих факторов</p>

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	6.Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы	<p><i>Знать</i> логику и последовательность проведения исследования по поводу решения проблемной ситуации</p> <p><i>Уметь</i> аргументированно изложить цель, задачи, теорию, методы исследования и сделать на этой основе свои выводы</p>	<p>Задание 1. База знаний финансового инженера включает знания в следующих областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоретическая подготовка в области экономики и финансов • Математическое и статистическое искусство • Искусство моделирования • Знание осуществленных финансовых разработок • Знание финансовой технологии работы • Бухгалтерский учет, налоги, законодательство <p>Покажите на примерах применение знаний в перечисленных областях в конструировании новых финансовых продуктов</p>
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	<p><i>Знать</i> категориальный и научный аппарат теории финансового рынка, финансового инжиниринга, новых финансовых технологий</p> <p><i>Уметь</i> применять на практике методы и инструменты финансового инжиниринга, финансовые технологии для анализа финансово-экономической ситуации и принятия решений в деятельности экономических</p>	<p>Задание 1. «Список Финнерти», составленный в 1988 г., содержит более 100 финансовых инноваций и состоит из 4 разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ценные бумаги • Финансовые процессы • Финансовые стратегии и решения • Финансовые инструменты потребительского типа. <p>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</p>

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания				
	экономических явлений и процессов 2.Выявляет сущность и особенности современных экономических процессов, их связь с другими процессами, происходящими в обществе, критически переосмысливает текущие социально-экономические проблемы	<i>Знать</i> сущность и особенности современных процессов на финансовых рынках и на его отдельных сегментах. <i>Уметь</i> находить эффективные решения в деятельности экономических субъектов в условиях текущих социально-экономических проблем	Задание 1. Проведите сравнительный анализ долговой расписки и простого векселя с точки зрения возможности использования этих инструментов для решения задач бизнеса				
				Характеристика	Долговая расписка	Простой вексель	Что принципиально нового в векселе по сравнению с распиской
			1	Форма документа			
			2	Основание существования требования о возврате долга			
			3	Кто несет ответственность за исполнение обязательства?			
			4	Как, каким образом происходит взыскание суммы, если должник не выполняет обязательство по возврату долга?			
			5	Ликвидность инструмента			

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания								
	3. Грамотно и результативно пользуется российскими и зарубежными источниками научных знаний и экономической информации, знает основные направления экономической политики государства	<p><i>Знать</i> источники финансово-экономической информации по финансовым рынкам и финансовым институтам, системы правовой информации</p> <p><i>Уметь</i> использовать финансово-экономическую и правовую информацию как основу для поиска эффективных решений сложных задач, стоящих перед экономическими субъектами в текущий момент и в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе</p>	<p>Задание 1. Определите, верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения, и обоснуйте свою точку зрения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Краудфандинг – это привлечение финансирования без посредника 2. Краудфандинг снижает риски инвестирования 3. Криптовалюта – это деньги 4. Криптовалюта – это иностранная цифровая валюта 5. Блокчейн можно использовать только для операций с криптовалютой 6. При прочих равных условиях получение займа посредством размещения облигаций выгоднее для эмитента, чем получение банковского кредита 								
ПКН-2 Способность на основе существующих методик, нормативно-правовой базы рассчитывать финансово-экономические	1. Применяет нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок расчета финансово-экономических показателей	<p><i>Знать</i> основные законодательные и нормативные акты, регламентирующие порядок расчета финансово-экономических показателей</p> <p><i>Уметь</i> рассчитывать финансово-экономические показатели, необходимые для</p>	<p>Задание 1. Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой. Обоснуйте выбор</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Рынок ссудных капиталов</td><td>А</td><td>Рынок, на котором осуществляется движение краткосрочных (сроком до одного года) финансовых инструментов</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Денежный рынок</td><td>Б</td><td>Сегмент финансового рынка, на котором происходит обращение</td></tr> </table>	1	Рынок ссудных капиталов	А	Рынок, на котором осуществляется движение краткосрочных (сроком до одного года) финансовых инструментов	2	Денежный рынок	Б	Сегмент финансового рынка, на котором происходит обращение
1	Рынок ссудных капиталов	А	Рынок, на котором осуществляется движение краткосрочных (сроком до одного года) финансовых инструментов								
2	Денежный рынок	Б	Сегмент финансового рынка, на котором происходит обращение								

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания				
показатели, анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне	2.Производит расчет финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях	совершения различных операций на финансовом рынке, таких как эмиссия долговых и долевых ценных бумаг, инвестирование в финансовые активы, совершение сделок с производными финансовыми инструментами <i>Знать</i> основные виды финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность компаний на финансовых рынках и на отдельных сегментах на макро-, мезо- и микроуровнях. <i>Уметь</i> находить эффективные решения для экономических субъектов с учетом финансово-				долевых и долговых финансовых инструментов, имеющих собственную рыночную цену	Задание 1. Студент А, которому 20 лет, решил сформировать свой личный «пенсионный фонд» за счет размещения денег на пополняемый депозит на следующих условиях: ежемесячное пополнение – 5 000 руб., срок депозита – 40 лет, номинальная ставка по депозиту – 9,6 %, проценты начисляются ежемесячно по правилу сложного процента. Какая сумма будет на депозите в момент его закрытия?
			3	Рынок капиталов	В	Рынок драгоценных металлов и монет из драгоценных металлов	
			4	Рынок ценных бумаг	Г	Сфера деятельности коммерческих банков, аккумулирующих временно свободные денежные средства и предоставляющих их в виде кредитов	
					Д	Рынок, на котором осуществляется движение среднесрочных и долгосрочных (сроком более 1 года) финансовых инструментов	

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	3.Анализирует и раскрывает природу экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях	<p>экономических показателей их деятельности на финансовых рынках и на отдельных сегментах на макро-, мезо- и микроуровнях.</p> <p><i>Знать</i> сущность экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо- и микроуровнях</p> <p><i>Уметь</i> организовывать экономические процессы в компании для реализации решений и достижения поставленных целей в текущий момент и в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе</p>	<p>Задание 1. Определите, верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения, и обоснуйте свою точку зрения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Финансовый рынок появился тогда, когда появились деньги 2. Принципиальной разницей между инструментами рынка ссудных капиталов и рынка ценных бумаг является разный уровень их рискованности 3. В качестве альтернативной доходности всегда рассматривается доходность инструмента с самым низким уровнем риска 4. Формирование финансового рынка создает рыночный механизм свободного, хотя и регулируемого, перелива капитала в наиболее эффективные отрасли 5. Бизнес и государство являются в основном потребителями капитала, а население – его поставщиком 6. Валютный рынок – это только внебиржевой рынок иностранной валюты

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания									
ПKN-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	<i>Знать</i> положения международных и национальных стандартов для составления и подтверждения достоверности отчетности организации <i>Уметь</i> составлять отчеты на основе международных и национальных стандартов по результатам различных операций на финансовом рынке, таких как эмиссия долговых и долевого ценных бумаг, инвестирование в финансовые активы, совершение сделок с производными финансовыми инструментами	<p>Задание 1. Выполните кейс «Анализ банковских дебетовых и кредитных карт»</p> <p>Выберите 2 любых коммерческих банка и проанализируйте условия выдачи и обслуживания дебетовых и кредитных карт этих банков для физических лиц. Заполните таблицу, включив в нее 5 наиболее привлекательных, с вашей точки зрения, видов дебетовых и кредитных карт по следующим характеристикам (выбрать 1 вариант по каждой номинации из предложений двух банков):</p> <div><div>1. Кредитная карта в рублях</div><div>2. Кредитная карта в иностранной валюте</div><div>3. Дебетовая карта</div><div>4. Дебетовая или кредитная карта без годового обслуживания</div><div>5. Ко-брендинговая дебетовая или кредитная карта</div></div>									
			<table><tr><td></td><td>Параметр банковской карты</td><td>Варианты</td></tr><tr><td>1</td><td>Название</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Плата за годовое обслуживание</td><td><div><div>• Нет</div><div>• Есть</div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>Валюта карты</td><td><div><div>• Рубль</div><div>• Доллар</div><div>• Евро</div><div>• Другая валюта</div><div>• Мультивалютная</div></div></td></tr></table>		Параметр банковской карты	Варианты	1	Название		2	Плата за годовое обслуживание	<div><div>• Нет</div><div>• Есть</div></div>
	Параметр банковской карты	Варианты										
1	Название											
2	Плата за годовое обслуживание	<div><div>• Нет</div><div>• Есть</div></div>										
3	Валюта карты	<div><div>• Рубль</div><div>• Доллар</div><div>• Евро</div><div>• Другая валюта</div><div>• Мультивалютная</div></div>										

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания			
			4	Наличие беспроцентного периода	<ul style="list-style-type: none"> • нет • 50 дней • 55 дней • 60 дней • 100 дней • 180 дней 	
			5	Овердрафт	<ul style="list-style-type: none"> • Да • Нет 	
			6	Процентная ставка	<ul style="list-style-type: none"> • По кредитной карте • По овердрафту • Размер штрафа за просрочку платежа 	
			7	Плата за снятие наличных через банкомат своего банка	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Есть 	
			8	Плата за снятие наличных через банкомат чужого банка	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Нет 	
			9	Начисление процента на остаток	<ul style="list-style-type: none"> • да • нет 	
			10	Кэшбэк	<ul style="list-style-type: none"> • да • нет 	
			11	Кредитный лимит или лимит овердрафта		
			12	Наличие компании-партнера	<ul style="list-style-type: none"> • да • нет 	

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания			
	2.Использует результаты анализа финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и	Знать основы фундаментального анализа, анализа финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при планировании действий на финансовых рынках, составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях.	13	Условия начисления бонусов от компании-партнера		
			14	Возможность оформить карту онлайн	<ul style="list-style-type: none"> да нет 	
			15	Бонус для определенных категорий клиентов (пенсионеров, молодых людей, зарплатных клиентов и пр.)	<ul style="list-style-type: none"> да нет 	
			16	Бонусы от банка	<ul style="list-style-type: none"> да нет 	
			17	Особые условия	<ul style="list-style-type: none"> да нет 	
			<p>Задание 1. Инвестор приобрел на Московской бирже 09.07.2018 г. еврооблигацию Российской Федерации RUS-28 по рыночной цене 166,15 %. Еврооблигации данного выпуска имеют следующие параметры: номинал – 1 000 долларов США, дата погашения – 24.06.2028 г., ставка купона – 12,75 %, купон выплачивается 2 раза в год. Какой чистый доход получит инвестор от владения данной облигацией, если будет держать ее до погашения? Какова доходность к погашению данной облигации (год считать за 12 месяцев)?</p> <p>Задание 2. Инвестор приобрел на рынке облигацию с номиналом 1 000 рублей с дисконтом 2 % и через 1,5 года продал с премией 1 %. По</p>			

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях	<i>Уметь</i> применять фундаментальный анализ, анализ финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при планировании действий на финансовых рынках, составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях	облигации выплачивается купонный доход по ставке 10 % 2 раза в год. Каков доход инвестора за время владения облигацией? Что произошло с уровнем процентных ставок за это время?
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	<i>Знать</i> содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений <i>Уметь</i> обосновывать проведение операций на финансовом рынке, таких как эмиссия долговых и долевого ценных бумаг, инвестирование в финансовые активы, совершение сделок с	Задание 1. Найдите решение «финансового ребуса»: Персона имеет ежемесячный доход (зарплата) 100 000 руб. Ежемесячные траты составляют также 100 000 руб. Персона провела анализ предложений 5 крупных и 5 средних российских банков для физических лиц и выбрала 2 банковских продукта, используя которые в течение 1 года, без изменения размера ежемесячного дохода и ежемесячных трат, можно получить через 1 год чистый доход 30 000 руб. Как? Каким образом? Предложите ваш вариант решения.

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
	2.Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности	<p>производными финансовыми инструментами</p> <p><i>Знать</i> инновации на финансовом рынке, их виды, возможности использования, а также финансовые риски компаний, связанные с деятельностью на финансовых рынках.</p> <p><i>Уметь</i> находить эффективные варианты применения инноваций на финансовом рынке для целей повышения эффективности деятельности компаний, снижения и управления рисками</p>	<p>Задание 1. Проблемная ситуация «Три ошибки Дениса Громова»</p> <p>В последний день торгов уходящего 2015 г. Денис Громов, частный инвестор, принял участие в торгах на валютную пару рубль/доллар США, рассчитывая на прибыль: волатильность рубля была очень высока. В результате, имея 5, 5 млн. рублей, Денис Громов «вышел» с рынка с убытком в 9 млн. руб.</p> <p>Как такое могло случиться? Кто виноват?</p> <p>Д. Громов – современный молодой человек, имеющий математическое университетское образование. Обмен валют – вполне понятная сделка, многие это делают, даже не имея высшего образования. Правда, не с такими потерями.</p> <p>«Феномен Громова» - это явление, которое можно описать так: умный, грамотный специалист в одной области терпит фиаско в какой-либо области, ситуации по той причине, что кажущаяся простота и легкость действий в данной области, ситуации притупляют осторожность, внимание, чувство опасности, делает человека беспечным, что ведет к существенным потерям и неудачам.</p> <p>В приведенном примере можно предположить, что не только сама по себе финансовая неграмотность, но и непонимание того, что высшее</p>

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			<p>образование и жизненный опыт – это еще не гарантия финансовой грамотности, явились причиной печальных результатов торгов.</p> <p>Финансовый рынок – это рынок игроков-профессионалов, дилетанту «выиграть» на этом рынке невозможно. Это как попытаться перейти многополосную скоростную дорогу, по которой мчатся потоки машин, в неподходящем месте: может быть, от одной и удастся увернуться, но вторая, третья или десятая - точно собьет.</p> <p>Сегодняшние частные инвесторы совершают сделки на бирже через интернет, со своего компьютера или даже телефона. Создается иллюзия, что инвестор полностью контролирует ситуацию, ведь он сам вводит заявки в нужный момент. Это так. Но невидимым противником является не контрагент по сделке, а весь рынок, который играет против вас. Ошибки не прощаются.</p> <p>Какие же главные ошибки совершил Денис Громов?</p>
ПКП-4 Способность исследовать современное состояние и выявлять тенденции развития финансового рынка,	1.Применяет современный инструментарий анализа и оценки информации о современном состоянии финансового рынка и его секторов	<i>Знать</i> тенденции развития экономики и бизнеса в целом и финансовой сферы, финансового рынка и его отдельных сегментов; виды инновационных финансовых инструментов, продуктов, услуг, технологий; инструменты и принципы финансового инжиниринга.	<p>Задание 1. 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)</p> <p>Задание 2. Инвестор приобрел облигацию с номиналом 4 000 рублей по курсу 95 % со сроком до погашения 3 года и купонной ставкой 20 % (выплачивается ежеквартально) и предполагает держать ее в портфеле до погашения. Какой доход получит данный инвестор от владения облигацией?</p>

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
интерпретировать полученные данные для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов	2.Использует полученные данные о состоянии и тенденциях развития финансового рынка и его секторов для обеспечения эффективной деятельности экономических субъектов	<p><i>Уметь</i> использовать на практике финансовые инструменты, продукты, услуги, технологии.</p> <p><i>Знать</i> возможности финансового инжиниринга и финансовых технологий для решения задач экономических субъектов, соответствующих текущему состоянию и тенденциям развития финансового рынка и его секторов</p> <p><i>Уметь</i> использовать на практике новые финансовые инструменты, продукты, услуги, технологии</p>	<p>Задание 1. Определите, верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения, и обоснуйте свою точку зрения</p> <p>1.1. Валютного риска можно избежать, если инвестировать в ценные бумаги и другие активы, номинированные в иностранной валюте</p> <p>1.2. Облигации с плавающей купонной ставкой в большей степени подвержены инфляционному риску, чем облигации с фиксированной процентной ставкой</p> <p>1.3. Несистемный (специфический) риск находится в прямой зависимости от системного (рыночного) риска</p> <p>1.4. Существуют безрисковые активы, например, доллар США, золото, краткосрочные обязательства государства</p>

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Понятие финансового инжиниринга, его основные цели, потребители результатов.
2. Основные продукты финансового инжиниринга. Структурированные, гибридные, синтетические финансовые продукты.
3. Конструирование финансовых продуктов на основе финансового инжиниринга.
4. Сегменты финансового рынка и виды задач, при решении которых используются инструменты каждого сегмента
5. Разновидности финансовых инструментов, возникшие в результате финансовых инноваций
6. Принципы финансового инжиниринга
7. Виды финансовых институтов как финансовых инженеров
8. «Список Финнерти» как основа классификации финансовых инноваций
9. Основные продукты финансового инжиниринга на рынке облигаций. Возможность тиражирования зарубежного опыта в России.
10. Сравнительный анализ методов финансового инжиниринга на рынке облигаций.
11. Инструменты финансового инжиниринга: виды, цели применения.
12. Принципы конструирования «идеальных» параметров выпуска корпоративных облигаций.
13. Понятие секьюритизации. Ее цели, задачи и специфика реализации в российских условиях.
14. Ипотечные и обеспеченные активами облигации. Правовые конструкции, возможности для выпуска в России.
15. Кредитные ноты и облигации катастроф как инструментальный перераспределения рисков.
16. Стриппирование как метод секьюритизации: понятие, цели, примеры структурирования продукта.

17. Структурированные продукты на основе акций: виды, цели выпуска, возможности для применения в российской практике.
18. Гибридные ценные бумаги на основе долевых финансовых инструментов как механизм объединенного инвестирования.
19. Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: мировой опыт и специфика российской практики.
20. Новые финансовые инструменты и продукты для решения сложных проблем современного бизнеса

Пример экзаменационного билета

1. Теоретические вопросы (*каждый вопрос – 10 баллов, общее максимальное количество баллов - 20*).

Дайте развернутый ответ на вопрос:

А. Кто такие финансовые инженеры?

Б. Дайте понятие секьюритизации и раскройте его. Цели секьюритизации

2. Задания в тестовой форме (*каждое задание – 2 балла, общее максимальное количество баллов – 20*)

Выберите все верные ответы:

- 1. 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
- 2. 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

3. 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

4. Физическое лицо может стать пайщиком паевого инвестиционного фонда,

1. вложив деньги в фонд в момент его формирования
2. совершая сделки покупки-продажи инвестиционных паев на фондовой бирже через брокера
3. совершая сделки купли-продажи со своего индивидуального инвестиционного счета
4. купив инвестиционные паи на внебиржевом рынке
5. создав свой собственный паевой инвестиционный фонд

5. Утверждение о том, что можно пользоваться кредитными средствами банка без уплаты процентов, является

1. неверным, поскольку для банка это невыгодно

2. теоретически верным, но на практике никогда не встречается
3. верным, но не для всех видов кредита
4. неверным, поскольку банковское законодательство это запрещает

6. Особенностью погодных производных является

1. отсутствие корреляции с другими финансовыми инструментами
2. высокая корреляция с другими финансовыми инструментами
3. отсутствие торгов базовым активом на спот-рынке
4. возможность повысить прибыльность инвестиционного портфеля
5. снижение общего риска портфеля финансовых активов

7. Большая часть погодных производных в настоящее время связана с

1. количеством осадков
2. температурой воздуха
3. количеством солнечных дней в году
4. силой ветра
5. силой приливов

8. Современными продуктами финансового инжиниринга являются

1. структурированные финансовые продукты
2. инвестиционное страхование жизни
3. накопительное страхование жизни
4. купонные облигации
5. привилегированные акции

9. Суррогаты ценных бумаг

1. иногда впоследствии превращаются в полноценные ценные бумаги
2. выпускаются с целью сформировать уставный капитал
3. часто появляются в результате мошенничества
4. являются лучшим способом сбора средств для реализации конкретных инвестиционных программ
5. используются для секьюритизации задолженности

10. Инновациями, внедренными на российском финансовом рынке в 21 веке, являются

1. клиринговые сертификаты участия
2. облигации с нулевым купоном
3. структурные облигации
4. «вечные» облигации
5. однодневные облигации

3. Практико-ориентированное задание (задачи) (каждая задача – 5 баллов. Общее максимальное количество баллов – 20).

Задача 1. Если стоимость чистых активов открытого паевого инвестиционного фонда составляет 25 млн. руб., число паев 5 000 штук, надбавка при продаже паев составляет 1,5% от расчетной стоимости пая, скидка при выкупе паев составляет 3% от расчетной стоимости пая, рассчитайте цену выдачи и цену погашения пая.

Задача 2. Инвестор купил акцию за 80 руб. на спот-рынке и купил фьючерс на эту акцию по 90 руб. Через неделю он продал акцию за 90 руб. и закрыл фьючерсную позицию по 95 руб. Определите финансовый результат для инвестора.

Задача 3. Инвестор приобрел на Московской бирже 09.07.2018 г. еврооблигацию Российской Федерации RUS-28 по рыночной цене 166,15 %. Еврооблигации данного выпуска имеют следующие параметры: номинал – 1 000 долларов США, дата погашения – 24.06.2028 г., ставка купона – 12,75 %, купон выплачивается 2 раза в год. Какой чистый доход получит инвестор от владения данной облигацией, если будет держать ее до погашения? Какова доходность к погашению данной облигации (год считать за 12 месяцев)?

Задача 4. Инвестор приобрел на рынке облигацию с номиналом 1 000 рублей с дисконтом 2 % и через 1,5 года продал с премией 1 %. По облигации выплачивается купонный доход по ставке 10 % 2 раза в год. Каков доход инвестора за время владения облигацией? Что произошло с уровнем процентных ставок за это время?

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

Законодательные акты

1. Федеральный закон от 22.04.96 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» (с последующими изменениями)
2. Федеральный закон от 11.11.2003 № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» (с последующими изменениями)
3. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. М., Банк России, 2022 г.
http://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf

Основная литература

4. Гусева, И. А. Финансовые технологии и финансовый инжиниринг : учеб. для напр. "Экономика" / И. А. Гусева ; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-406-07678-1. — ЭБС BOOK.RU. — URL: <https://book.ru/book/945205> (дата обращения: 01.03.2023). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. Гусева, И. А. Финансовые рынки и институты : учеб. и практикум для вузов / И. А. Гусева ; Финуниверситет. — Москва : Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00339-0. — Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/511698> (дата обращения: 01.03.2023). — Текст : электронный.
6. 1. Буренин, А. Н. Управление портфелем ценных бумаг : учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Науч.-техн. общество им. акад. С. И. Вавилова, 2007. — 402 с. — (Теория и практика финансового рынка). — ISBN 978-5-902189-11-4. — Текст : непосредственный.

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

1. <http://cbr.ru/> – официальный сайт Центрального банка Российской Федерации
2. <http://moex.com/> – официальный сайт Московской биржи
3. <http://www.rbc.ru/> – официальный сайт Информационного агентства «РосБизнесКонсалтинг» (РБК)
4. <http://group.rcb.ru/> – официальный сайт Медиа-группы «Рынок ценных бумаг»
5. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
6. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»
<https://www.biblio-online.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины содержатся в приказе Финуниверситета от 11.05.2021 № 1040/о «Об утверждении Методических рекомендаций по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете»

Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг», задания для подготовки к практическим занятиям, задания кейсов, задания для тематической дискуссии, содержатся в следующих учебных и учебно-методических изданиях, размещенных на информационно-образовательном портале Финансового университета:

1. И.А. Гусева. Финансовые технологии и финансовый инжиниринг. Учебное пособие. Для студентов, обучающихся по направлению 38.04.01

- «Экономика». М.: Финансовый университет, Департамент банковского дела и финансовых рынков. – 96 с.
2. И.А. Гусева. Финансовые технологии и финансовый инжиниринг. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов. Для студентов, обучающихся по направлению 38.04.01 - «Экономика». М.: Финансовый университет, Департамент банковского дела и финансовых рынков. – 40 с.
3. И.А. Гусева. Финансовые технологии и финансовый инжиниринг. Ситуационное задание (кейс) «Лучший депозит». Для студентов, обучающихся по направлению 38.04.01 - «Экономика». М.: Финансовый университет, Департамент банковского дела и финансовых рынков. – 12 с.
4. И.А. Гусева. Финансовые технологии и финансовый инжиниринг. Тематическая дискуссия по художественному фильму «Игра на понижение» (финансовый аспект). Для студентов, обучающихся по направлению 38.04.01 - «Экономика». М.: Финансовый университет, Департамент банковского дела и финансовых рынков. – 9 с.

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения программного обеспечения:

1. Windows Microsoft Office
2. Антивирус Kaspersky

11.2Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационно-справочная и поисковая система «Консультант Плюс»

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации.

Не предусмотрено

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

1. персональный компьютер
2. проектор