

Концепция магистерской образовательной программы «Финансовый инжиниринг»

1. Цель магистерской программы

Быстрое развитие в последние два десятилетия мировых финансовых рынков, появление значительного числа новых участников, создание и выведение на рынок новых финансовых инструментов привели к росту финансовых рисков, с которыми сталкиваются инвесторы и эмитенты. В ответ на это повышенные риски и потребность в управлении ими потребовалось создание новых разнообразных инструментов защиты. Процессы адаптации существующих и создания новых финансовых инструментов, позволяющих участникам финансовых рынков эффективно справляться с изменяющейся ситуацией, получили название «Финансовый инжиниринг».

Особенностью создаваемой магистерской программы является то, что она ориентирована на потребности широкого круга участников финансовых рынков, как компаний, так и частных инвесторов.

Цель программы - подготовка специалистов, способных эффективно работать в условиях современной финансовой экономики, не просто финансист, а финансовый инженер, умеющий конструировать новые финансовые инструменты, создавать новые финансовые технологии и разрабатывать, и реализовывать корпоративные и личные инвестиционные стратегии.

2. Задачи магистерской программы

Данная программа является принципиально новой для российской системы образования и нацелена на подготовку специалистов, способных эффективно работать в условиях современной финансовой экономики.

Ключевые задачи подготовки магистра финансов по данной программе включают:

- формирование методологического ядра знаний на основе современных технологий (fintech) и искусственного интеллекта для решения комплекса задач достижения фирмой устойчивости роста стоимости бизнеса в долгосрочной перспективе в условиях нарастания скорости изменений в технологиях, деловой среде и бизнес-практиках;
- формирование навыков конструирования новых финансовых инструментов и продуктов, финансовых технологий на мировом финансовом рынке и в России;
- развитие навыков анализа финансовых рынков и новых трендов, больших данных, поиска оптимальных источников финансирования для корпораций, конструирования новых инвестиционных стратегий;
- разработки системы управления финансовыми активами - добиться наивысших конечных результатов при рациональном использовании всех видов активов;
- изучение и анализ, контроль и мониторинг определенного вида рисков для развития и стратегического управления компании.

3. Принципы формирования учебного плана

Учебный план магистерской программы ориентирован на модель подготовки специалистов финансового профиля, сочетающей в себе изучение теоретических основ финансовой экономики с одновременным изучением прикладных финансовых дисциплин и углубленным изучением и использованием современного математического инструментария, что обеспечивает преемственность теоретических и прикладных курсов. Построенная таким образом система подготовки магистров позволит студентам после завершения обучения приступить к практической работе в подразделениях компаний, предлагающих своим клиентам услуги по защите активов от различных финансовых рисков.

Все дисциплины магистерской программы могут быть объединены в следующие блоки:

Блок адаптационных дистанционных курсов (предназначен для тех, у кого нет базового экономического образования):

- Основы микроэкономики (Microeconomics Principles)
- Макроэкономика (Macroeconomics)

Блок 1. Дисциплины (core courses)

- Макроэкономика
- Теория финансов
- Эконометрика (продвинутый уровень, финансовый аспект)
- Финансовые рынки, институты и инструменты
- Конструирование и управление инвестиционным портфелем
- Финансовые рынки: проблемы и решения

Развивающие дисциплины программы (related):

- Диагностика финансового состояния компании
- Инвестиционные стратегии на финансовом рынке
- Конструирование структурных финансовых продуктов
- Мировые финансовые рынки (преподается на английском языке)
- Основы количественных финансов
- Правовое регулирование рынка ценных бумаг
- Производные финансовые инструменты
- Структурирование сделок слияний и поглощений
- Управление финансовыми рисками
- Дисциплина по выбору из общеуниверситетского пула "МАГО-ЛЕГО"
- Автоматическая обработка естественного языка(преподается на английском языке)/Natural Language Processing
- Анализ и оценка инвестиционных проектов
- Введение в глубинное обучение (преподается на английском языке)/Practical Reinforcement Learning
- Основы машинного обучения в практике финансовой деятельности
- Стратегии инвестирования в недвижимость
- Стратегии инвестирования на рынке долгового капитала
- Структурное финансирование и финансовые технологии
- Управление личным капиталом
- Финансовый лизинг и факторинг

Блок 2. Практика, проектная и научно-исследовательская работа:

1. Проектная деятельность:

- Проект "Конструирование кредитного дериватива»
- Проект "Новостной фон и цена акции"
- Проект "Разработка торговой стратегии, учитывающей расхождение доходности ETF и базового актива"
- Проект "Разработка эффективной дивидендной политики российской компании"
- Проект "Торговля облигациями на внебиржевой рынке"
- Проект "Управление проектами в зеленой энергетике"

2. Научно-исследовательский семинар: "Теоретические и прикладные проблемы финансовых рынков":

3. Курсовая работа

4. Практика

Учебный план программы (https://www.hse.ru/ma/fineng/learn_plans/) нацелен на развитие заявленных в программе компетентностей магистра. Все группы дисциплин распределены между обязательными дисциплинами и дисциплинами по выбору.

4. Компетенции выпускника программы

Выпускник по направлению подготовки «Финансы и кредит» с квалификацией (степенью) «магистр» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы обладает следующими компетенциями:

• научно-исследовательской:

- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований;
- владение методами экономического анализа и моделирования финансовых рынков, методами анализа деятельности инвестиционных банков, методами фундаментального и технического анализа, методами оценки финансовых рисков, методами оценки стоимости ценных бумаг и производных финансовых инструментов и операций с ними;
- презентация результатов исследования;
- подготовка академических публикаций;
- подготовка экспертиз и комментариев по представленным научным исследованиям, оппонирование в обсуждении научных результатов;

• проектно-экономической:

- подготовка заданий и разработка проектных решений в области экономики и финансов;
- разработка методических и нормативных документов по реализации проектов и программ;

• организационно-управленческой:

- разработка финансовой политики, политики управления рисками компаний и других экономических агентов;

- организация исполнения стратегий развития, финансовой политики и политики управления рисками компаний организаций и их отдельных подразделений;
 - оценивать и разрабатывать мероприятия по выявлению и управлению рисками в деятельности клиентов и предлагать соответствующие инструменты снижения этих рисков;
 - руководство финансово-экономическими службами и подразделениями предприятий и организаций разных форм собственности, органов государственной и муниципальной власти;
- аналитической:
 - разработка прогнозов развития финансового рынка;
 - управлять портфелем ценных бумаг, конструировать новые финансовые инструменты;
 - формировать линейку розничных финансовых продуктов;
 - оценивать стоимость финансовых активов, готовить аналитические обзоры;
 - работать с производными финансовыми инструментами;
 - анализировать риски компаний и финансовых институтов и разрабатывать программы и инструменты управления рисками
 - анализировать и оценивать стоимость интеллектуального капитала компании и финансового института
 - консалтинговой:
 - анализ существующих форм организации управления; разработка и обоснование предложений по их совершенствованию;
 - прогнозирование динамики основных социально-экономических и финансовых показателей деятельности компании, отрасли, региона и экономики в целом;

5. Возможности продолжения образования

Магистр направления «Финансы и кредит», освоивший образовательную программу «Финансовый инжиниринг», подготовлен для продолжения образования в аспирантуре преимущественно по научным специальностям: 08.00.10 - «Финансы, денежное обращение и кредит»; 08.00.05 – «Экономика и управление предприятием»

6. Преподаватели магистерской программы

Ядро кадрового персонала магистерской программы формируется базовой кафедрой инфраструктуры финансовых рынков факультета экономических наук НИУ ВШЭ.

Это высококвалифицированные преподаватели:

академический руководитель программы, д.э.н., ординарный профессор Берзон Н.И.; PhD, к.э.н., доцент Столяров А.И.; к.э.н., профессор Газман В.Д.; к.э.н., доцент Курочкин С.В.; д.э.н., профессор Теплова Т.В.; к.э.н., доцент Кавицкая И.Л., департамент теоретической экономики; к.э.н., Борзых Д.А., департамент прикладной экономики; Родина В.А, аналитик проектно-учебной лаборатории анализа финансовых рынков.

Высококвалифицированные преподаватели, имеющие опыт работы в компаниях, инвестиционных банках и фондах:

- Буренин А.Н, *профессор, заведующий кафедрой фондового рынка в МГИМО*, Основоположник отечественной литературы по рынку ценных бумаг и производным финансовым инструментам. Лауреат премии Удальцова за лучшую учебную литературу. Ряд изданий рекомендован ФСФР для сдачи экзаменов для получения аттестатов для работы на фондовом рынке.
- Вьюгин О.В., *базовая кафедра инфраструктуры финансовых рынков: Профессор*; В настоящее время является членом Совета директоров в ПАО «САФМАР Финансовые инвестиции», независимым директором, Председателем Комитета по стратегическому планированию ПАО «НК «Роснефть», профессором факультета экономических наук НИУ ВШЭ. Занимает должности в коллегиальных органах управления других юридических лиц: НАУФОР (председатель), НКО ЗАО НРД (заместитель Председателя Наблюдательного совета), ПАО «Московская биржа» (член Наблюдательного совета, ООО «Сколково-Венчурные инвестиции» (член Совета директоров), Фонд «Центр стратегических разработок» (член Совета фонда), Национальный совет по корпоративному управлению (член Президиума). Член Экономического Совета при Президенте Российской Федерации, член Экспертного совета при Правительстве Российской Федерации, член Консультативного Совета при Председателе Банка России, член Общественного Совета Минфина России. В разные периоды деятельности занимал посты первого заместителя Министра финансов Российской Федерации, первого заместителя Председателя Банка России, Руководителя Федеральной службы по финансовым рынкам, являлся внештатным советником Председателя Правительства Российской Федерации, исполнительным вице-президентом ЗАО «Инвестиционная компания «Тройка-Диалог», старшим советником по России и СНГ ООО «Морган Стэнли Банк», Председателем Совета директоров ПАО «МДМ Банк», членом Совета директоров ПАО «БИНБАНК».

Высококвалифицированные эксперты из бизнеса:

- Жарковский М.О., *к.э.н., член Global Association of Risk Professionals*. Специалист в области риск-менеджмента, инвестиционного анализа, математической статистики. Член Global Association of Risk Professionals (GARP), имеет международные сертификаты Financial Risk Manager (FRM) и Certificate of quantitative finance (CQF). Проходил обучение в International Center for Financial Asset Management and Engineering (Швейцария). Имеет большой практический опыт работы в подразделениях риск-менеджмента и внутреннего контроля крупнейших коммерческих банков и корпораций. Является автором ряда научных статей по вопросам макроэкономики, управления рисками в коммерческих банках. Более 15 лет преподавательского стажа по дисциплинам: «Управление финансовыми рисками», «Математическая статистика и теория вероятности», «Эконометрика», «Производные финансовые инструменты», «Финансовые рынки», «Кризис-менеджмент», «Финансовые стратегии», «Рынок ценных бумаг». В область научных интересов также входит применение методов машинного обучения и многомерных статистических методов в инвестиционном и финансовом анализе. В настоящий момент работает в одном из крупнейших российских банков в должности исполнительного директора.
- Коган Е.Б., профессор, Президент инвестиционной компании «Московские партнеры», кандидат экономических наук (2005 г.), профессор Высшей школы экономики. В 1987 году окончил Московский финансовый институт по

специальности «бухгалтерский учет и анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий». Затем получил дополнительное образование по специализации "советник по инвестициям" и "производные финансовые инструменты" в Университете Бар Илан (Израиль) и в Государственном Университете Тель-Авива (Израиль). Руководил молодежным творческим объединением «Инициатива». С 1990 года являлся старшим советником по инвестициям в Union Bank of Israel. В 1997-1998 годы - начальник отдела инвестиционного консультирования компании «Према». Затем, с 1998 по 2003 годы являлся топ-менеджером инвестиционной компании «ЦентрИнвест». С 2003 года – управляющий директор компании «Антанта Капитал», а с 2006 возглавил компанию, став генеральным директором. В 2009 году стал партнером УК «Третий Рим», с 2011 года является президентом инвестиционной компании «Московские партнеры».

- Курильчик Д., директором компании SIMEX
- Кузнецова А.В., к. ф-м.н., ПАО Московская Биржа, Член Правления - Управляющий директор по фондовому рынку (бизнес-направление «Фондовый рынок», «Рынок инноваций и инвестиций» и Департамент индексов и биржевой информации). Ганькова И.А., старший бренд-менеджер, КИВИ Банк АО (бренд QIWI)
- Тарасов Е.Б, научный руководитель ООО "ИИ УКЛК"
- Тлехугов Н.В., директор департамента инвестиций ООО «Группа Магnezит»

7. Срок реализации основной образовательной программы и объем учебной нагрузки

Нормативный срок освоения программы	Общая трудоемкость освоения образовательной программы	Научно-исследовательская практика	Максимальный объем учебной нагрузки	Каникулярное время в учебном году
2 года	120 зачетных единиц	8-10 недель	54 академ. часа в неделю	7-11 недель, в т.ч. не менее двух недель зимой

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Практика может проводиться в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Научно-учебная лаборатория корпоративных финансов (<http://cfcenter.hse.ru/>) - отличное место не только для прохождения практики, но и для развития исследовательских навыков в период обучения.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач проектно-экономической, аналитической деятельности.

8. Информационно-методическое обеспечение образовательной программы

Образовательная программа предоставляет возможность одновременного индивидуального доступа к содержимому **электронной библиотечной системы** в соответствии с требованиями ОС ВПО НИУ ВШЭ для 100 процентов обучающихся. Электронная библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Книжный фонд комплектуется в соответствии с требованиями Министерства образования России к обеспеченности литературой учебных заведений. Библиотека располагает всеми необходимыми учебными, научными, методическими, нормативными, справочными и пр. документами по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части экономического цикла – за последние 5 лет). Библиотека обеспечивает доступ к обновляемой в режиме реального времени информационно-правовой базе Консультант Плюс, к изданиям и статистическим ресурсам Всемирного банка, OECD, МВФ, базам данных для бизнеса Factiva, Global Market Information Database, CityData, Datamonitor, коллекциям англоязычных и отечественных электронных книг.

Студенты НИУ ВШЭ имеют доступ к **специализированным базам данным**, включая информационные сервисы Bloomberg, Thomson Reuters, Bureau van Dijk, СПАРК и другие. Указанные информационные ресурсы используются студентами в процессе освоения учебных дисциплин, подготовке курсовых работ и магистерских диссертаций. База данных Compustat Global содержит фундаментальные и рыночные показатели не менее 6 100 (шести тысяч ста) американских компаний и свыше 40 000 (сорока тысяч) компаний более чем из 80 (восемидесяти) стран мира. Информация включает до 20 (двадцати) лет ретроспективы годовых фундаментальных данных.

9. Вектор карьерного развития выпускников

Финансовый инженер - занимается конструированием новых финансовых инструментов и продуктов, анализом финансовых рынков и новых трендов, больших данных, поиском оптимальных источников финансирования для корпораций, конструированием новых инвестиционных стратегий.

Финансовый технолог - разрабатывает и применяет современные технологии (fintech) и искусственный интеллект для решения комплекса задач достижения фирмой устойчивости роста стоимости бизнеса в долгосрочной перспективе в условиях нарастания скорости изменений в технологиях, деловой среде и бизнес-практиках.

Управляющий финансовыми активами (портфельный менеджер) - это деятельность по прибыльному (с минимальным риском) размещению собственных и привлеченных средств. Главная цель системы управления активами - добиться наивысших конечных результатов при рациональном использовании всех видов активов.

Финансовый консультант - специалист по инвестированию, который знает, как сохранить и приумножить денежные средства (financial advisory). Он оценивает финансовое состояние и ресурсы своего клиента, разрабатывает для него инвестиционную политику, схему работы с банками, брокерскими и страховыми компаниями, помогает принимать ему финансовые решения и управлять бюджетом. В идеале, консультант способен решить все финансовые проблемы компании или физического лица.

Риск-менеджер - специалист по идентификации, анализу, контролю и мониторингу определенного вида рисков. Риск-менеджмент является стержневой частью стратегического управления компании. Работающим на рынке финансовым институтам, банкам, промышленным и торговым предприятиям постоянно приходится сталкиваться с факторами неопределенности и непредсказуемости результатов своей деятельности,

которые связаны с различными изменениями: цен на товары, валютных курсов, процентных ставок. Как правило, целую систему управления рисками создают крупные компании, а в небольших организациях функции риск-менеджера выполняет руководство.

Руководитель департамента инвестиций - оценка и привлечение инвестиций для корпораций.