

## Проект «Программные инструменты решения задач финансовой инженерии»

**Ведущий:** Марат Курбангалеев, старший преподаватель Школы финансов ВШЭ, младший научный сотрудник Лаборатории по финансовой инженерии и риск-менеджменту

2 курс

<b>Цель</b>	Формирование навыков проектирования, документирования и критического анализа программных аналитических инструментов для решения задач финансовой инженерии.
<b>Общее описание проекта</b>	<p>Информационные технологии являются ключевым инструментом современной финансовой индустрии, а навыки решения задач с помощью современных программных средств являются одним из ключевых факторов успешной карьеры.</p> <p>Развитие новых финансовых инструментов, финансовых технологий и регулирования ставит перед специалистами по финансам новые задачи, требующие новых инструментов их решения. Однако «коробочные» IT решения для бизнеса не всегда способны предоставить удобный и гибкий инструментарий для возникающих задач, или делают это с заметным запозданием.</p> <p>Способность предметных специалистов самостоятельно спроектировать, «собрать» из располагаемых средств и задокументировать программный инструмент в виде, пригодном для оперативного использования в решении возникающих задач, является существенным преимуществом для компании.</p> <p>Наличие качественного прототипа также позволяет техническому специалисту понять требуемый функционал и желаемую архитектуру программного инструмента, что позволит быстрее оптимизировать инструмент и/или интегрировать в существующую IT инфраструктуру.</p> <p>Кроме того, круг потенциальных пользователей отдельных IT решений гораздо шире, чем специалист, разрабатывающий его или использующий его на регулярной основе. В этот круг входят будущие сотрудники, валидаторы, службы внутреннего контроля и др. Поэтому понятность процедур, удобство пользования и качество документации способствует единообразному пониманию и корректности использования инструмента.</p> <p>В рамках проектной работы студентам предлагается самостоятельно спроектировать и «собрать» программный аналитический инструмент для решения конкретной задачи финансовой инженерии, а также провести тестирование программы, реализованной в рамках проекта другой команды (peer-review).</p> <p>Примеры задач, для которых проектируется программный инструмент:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оценка портфеля сложных финансовых инструментов (производные, структурированные продукты);</li><li>- построение стратегий хеджирования;</li><li>- оценка риска финансового продукта или портфеля.</li></ul> <p>Участники проектов могут предлагать свои задачи (например, изучаемые в магистерских диссертациях).</p>
<b>Предпочтительный формат работы</b>	Мини-группа (3-4 человека в группе) под руководством тьютора.
<b>Сроки реализации проекта</b>	Срок выполнения проекта составляет 8 недель: <ul style="list-style-type: none"><li>- подготовка технического задания (1 неделя);</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа над реализацией программного инструмента и документацией к нему (6 недель);</li> <li>- тестирование программного решения из другого проекта и подготовка письменного заключения (1 неделя).</li> </ul>
<b>Функциональные требования</b>	Участники проекта должны обладать базовыми знаниями о финансовых рынках и финансовых инструментах, знать природу и специфику задач финансовой инженерии, уметь работать с поисковыми и информационными системами (Рейтерс / иными), обладать навыками работы с базами данных, владеть основами обработки и анализа финансовых данных с помощью свободно распространяемых/общедоступных ПО (VBA, Python, R).
<b>Примерный график реализации проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор финансовой задачи; определение функционала и архитектуры программного инструмента ее решения/ выбор используемого ПО и языков программирования/ составление ТЗ.</li> <li>2. Исполнение технического задания: подготовка данных, создание программы, подготовка документации. Консультации и обсуждение с тьютором промежуточных реализации отдельных блоков и различных этапов выполнения проекта.</li> <li>3. Сдача собственного программного инструмента; тестирование программного инструмента/подготовка заключения о тестировании.</li> </ol>
<b>Критерии качества реализации проекта</b>	<p>Программа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие ТЗ;</li> <li>- корректность работы программы;</li> <li>- интуитивности и понятность пользования.</li> </ul> <p>Документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота содержания;</li> <li>- понятность/наглядность;</li> <li>- корректность описания.</li> </ul> <p>Тестирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота охвата;</li> <li>- обоснованность выводов;</li> <li>- корректность проводимых тестов.</li> </ul>
<b>Форма отчетности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое задание;</li> <li>- программный код и тестовые данные;</li> <li>- пользовательская документация;</li> <li>- заключение о тестировании.</li> </ul>