


СОГЛАСОВАНО

КПМГ в России и СНГ
партнер, руководитель
департамента аудиторских услуг


« 27 » декабря 2016 г. К.В. Алтухов

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
Финансового университета


« 24 » января 2017 г. М.А. Эскиндаров

**Образовательная программа высшего образования –
программа магистратуры**

Направление подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Магистерская программа
«Анализ больших данных и машинное обучение в экономике и финансах»

Руководитель образовательной программы В.И. Соловьев

Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий

Факультет прикладной математики и информационных технологий

Направление подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
магистерская программа
«Анализ больших данных и машинное обучение
в экономике и финансах»

Образовательная программа по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», магистерская программа «Анализ больших данных и машинное обучение в экономике и финансах» (уровень магистратура) является программой нового поколения и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3+), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.10.2014 г. № 1404.

При разработке образовательной программы использовался проект профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (проект Приказа Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным» подготовлен Минтрудом России 28.11.2016 г.).

Основными видами профессиональной деятельности выпускников данной магистерской программы являются: научно-исследовательская; организационно-управленческая; аналитическая, проектная, производственно-технологическая.

Программа направлена на подготовку специалистов по анализу больших данных и машинному обучению в приложениях к экономике и финансам.

Выпускники программы владеют теоретическими основами статистического анализа, включая методы параметрической и непараметрической статистики, корреляционного, регрессионного и кластерного анализа, теории сложных сетей и рекомендательных систем, анализа текстовой информации и обработки изображений, современными технологиями и инструментами поиска источников данных, сбора, визуализации и обработки структурированных и неструктурированных данных, построения и анализа моделей машинного обучения, выявления закономерностей в данных и применения полученных результатов к решению практических задач из области экономики и финансов.

Выпускники готовы к использованию интеллектуальных технологий в управлении рисками, например, к прогнозированию динамики цен финансовых инструментов, выявлению случаев мошенничества с кредитными картами и страховыми продуктами, отмывания денег, уклонения от уплаты налогов и т.п.

Также выпускники подготовлены к разработке персонализированных, основанных на анализе поведения клиентов, продуктов и сервисов, например, полисов автострахования, учитывающих особенности стиля вождения, систем кредитного скоринга или рекомендательных сервисов по приобретению финансовых инструментов, основанных на анализе не только количественных данных о ценовой динамике активов, но и неструктурированной информации, включая новости в интернете, историю взаимоотношений с клиентом, его настроение, поведение в интернете и социальных сетях.

В процессе изучения обязательных дисциплин программы широко используются интерактивные технологии обучения, практические кейсы, групповая работа над проектами, выполнение исследовательских заданий.

Магистерская программа «Анализ больших данных и машинное обучение в экономике и финансах» формирует у выпускников следующие дополнительные компетенции:

- умение проводить поиск источников данных, подготавливать данные для анализа, визуализировать данные (ДКМП-1);
- способность применять методы регрессионного, факторного, кластерного и дискриминантного анализа, анализа нечисловой информации и теории сложных сетей к решению прикладных задач в экономике и финансах (ДКМП-2);
- умение строить и оценивать модели машинного обучения в прикладных задачах (ДКМП-3);
- способность обосновывать и принимать решения с помощью технологий интеллектуального анализа данных и машинного обучения (ДКМП-3).
- умение строить рекомендательные системы и применять их к решению практических задач (ДКМП-4);
- способность создавать ИТ-сервисы, основанные на анализе данных и машинном обучении (ДКМП-5).

Руководитель образовательной программы – Владимир Игоревич Соловьев, доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий Финансового университета

Образовательный процесс осуществляется на факультете прикладной математики и информационных технологий (декан факультета – С.А. Посашков).

Выпускающий департамент - Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий (руководитель департамента – В.И. Соловьев).

Деловыми партнерами программы являются КПМГ, Банк ВТБ (ПАО), ВТБ 24 (ПАО), Диасофт, 1С, Microsoft, IBM, HP. Партнеры активно участвуют в формировании и экспертизе содержания образовательной программы, предлагают реальные проблемы для анализа в виде конкретных ситуаций, проводят занятия и мастер-классы, участвуют в организации практик и стажировок.

Среди преподавателей программы доля кандидатов и докторов наук составляет 100%. В реализации программы участвуют доктора физико-математических наук, профессора П.Н. Брусов, В.Ю. Попов, С.Л. Семаков, доктора экономических наук, профессора И.С. Дёмин, В.И. Соловьев, И.В. Трегуб, доктор технических наук, профессор В.А. Бывшев.

Студенты проходят практику на предприятиях в государственных и коммерческих структурах отраслевой направленности: КПМГ, Банк ВТБ (ПАО), ВТБ 24 (ПАО), Диасофт, 1С и др.

Специалисты, получившие подготовку по данной магистерской программе, находят работу в банках, инвестиционных, страховых, телекоммуникационных, торговых, производственных компаниях, организациях различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющих разработку и использование информационных систем, интеллектуальных продуктов и сервисов, основанных на технологиях искусственного интеллекта и научных достижениях в области интеллектуальных методов анализа больших данных и машинного обучения.