

УТВЕРЖДАЮ

Научный руководитель  
образовательной  
программы подготовки  
научно-педагогических  
кадров в аспирантуре



В.И. Соловьев

03 декабря 2020 г.

Образовательная программа высшего образования –  
программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность программы: «Математическое моделирование, численные  
методы и комплексы программ»

Руководитель образовательной программы: д.э.н. В.И. Соловьев

Департамент анализа данных и машинного  
обучения

Факультета ИТиАБД

1. Наименование программы аспирантуры

Образовательная программа по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

2. Наименование профессиональных стандартов, используемых при разработке образовательной программы и даты их утверждения

Проект профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (подготовлен Минтрудом России 28.11.2016).

3. Область, объекты и виды профессиональной деятельности обучающихся/типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Образовательная программа «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень аспирантуры) обеспечивает подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации, владеющих современными методами интеллектуального анализа и обработки больших данных в экономике и финансах с применением современных технологий математического моделирования и вычислительного эксперимента.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», включая развитие теории, разработку математических методов и алгоритмов, разработку, внедрение и эксплуатацию математического и программного обеспечения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» является избранная область научного знания, а также задачи междисциплинарного характера, содержащие математическое и программное обеспечение систем машинного обучения, интеллектуального анализа и обработки данных.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»:

– научно-исследовательская деятельность в области математического моделирования сложных технических, организационных, социальных и экономических систем; разработки новых математических методов, алгоритмов и программного обеспечения для интеллектуального анализа и обработки данных;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования в области математики и информатики.

#### 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения программы аспирантуры включают формирование у выпускника:

- универсальных компетенций, не зависящих от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональных компетенций, определяемых направлением подготовки;

- профессиональных компетенции, определяемых направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы).

Универсальные компетенции:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Особое значение отводится формированию у выпускников Финансового университета профессиональных компетенций, в соответствии с направленностью программы, что способствует их высокой востребованности на рынке труда:

способность к разработке новых математических методов и алгоритмов машинного обучения, интеллектуального анализа и обработки данных и применению этих методов к исследованию финансово-экономических систем (ПКП - 1);

способность к разработке программного обеспечения систем машинного обучения, интеллектуального анализа и обработки данных для практического применения реальными организациями финансового сектора (ПКП - 2).

## 5. Сведения о профессорско-преподавательском составе

Доля докторов и кандидатов наук среди преподавателей, обеспечивающих учебный процесс и научно-исследовательскую работу по профилю программы аспирантуры, составляет 100 0/0, среди них:

Соловьев Владимир Игоревич д.э.н., профессор, руководитель Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий, специалист по машинному обучению и обработке данных, член правления Российского союза ИТ-директоров, лауреат премии SEEMAN Champion Award, четырежды лауреат премии «Проект года» Официального сообщества ИТ-директоров России GlobalCIO, лауреат премии имени профессора Б.Л. Овсиевича, Charter Member, Microsoft Professional Program for Data Science Microsoft Certified Solutions Expert (Data Management and Analytics). Преподаёт дисциплины «Искусственный интеллект и компьютерные науки» и «Технологии обработки больших данных».

Золотова Татьяна Валерьяновна — д.ф.-м.н., профессор, специалист по методам оптимизации, теории игр и принятия решений. Преподаёт дисциплину «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»,

Рябов Павел Евгеньевич д.ф.-м.н., профессор, специалист по дифференциальной геометрии и стохастической финансовой математике. Преподаёт дисциплину «Современные проблемы стохастической финансовой математики».

Судаков Владимир Анатольевич, д.т.н., профессор Департамента анализа данных и машинного обучения Факультета ИТиАБД, специалист в сферах разработки комбинированных методов многокритериального анализа альтернатив и управления разработкой программного обеспечения. Преподаёт дисциплину «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», ведет научно-методологический семинар.

Макрушин Сергей Вячеславович, к.э.н., доцент Департамента анализа данных и машинного обучения Факультета ИТиАБД. Сфера интересов - теория сложных сетей, семантические сети и технологии, базы знаний. Руководит исследовательской деятельностью аспирантов.