



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**АННОТАЦИЯ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа магистратуры  
01.04.01 Математика

---

Математика и моделирование сложных систем

---

Владивосток  
2022

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ДВФУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 октября 2018 г. № 12 (с изменениями и дополнениями).

Направленность ОПОП ориентирована на:

- область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, на которую ориентирована программа;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 120 зачетных единиц.

Образовательной целью программы магистратуры «Математика и моделирование сложных систем» по направлению подготовки 01.04.01 Математика является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение контроля уровня освоения компетенций с предоставлением ему возможности выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.

Программа имеет предметно-профессиональную направленность на научно-исследовательскую деятельность в областях фундаментальной и прикладной математики и деятельность в области анализа и моделирования природных, технических и экономических процессов и объектов на микро-, макро- и глобальном уровнях; прогнозировании, программировании и оптимизации сложных систем.

Задачи основной профессиональной образовательной программы магистратуры состоят в подготовке высокопрофессиональных специалистов в области математики и моделирования, которые способны научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умеют

использовать на практике математические методы в различных видах профессиональной и социальной деятельности; способны продолжить обучение в аспирантуре, вести профессиональную деятельность в иноязычной среде; способны поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, умеют использовать для их решения методы изученных ими наук; способны к совершенствованию своей профессиональной деятельности в области математики и моделирования.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектно-технологический;
- организационно-управленческий.

Перечень профессиональных стандартов:

– 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016).

– 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиций Российской Федерации 17.12.2021 г., регистрационный № 66403, вступает в силу с 01.09.2022 г.).

– 06.016 Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2016 г., регистрационный № 45230).

40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

ОПОП реализуется самостоятельно, с частичным применением электронного обучения, на государственном языке РФ.

Специфика программы состоит в подготовке выпускника к деятельности в области математики и математического моделирования.

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с утвержденной образовательной программой, включающей документы и материалы, обновляемые ежегодно с учетом изменения законодательства, развития образовательных технологий, науки и потребностей работодателей.

Современное развитие и повсеместное применение информационных технологий вызывает потребность рынка труда в специалистах, обладающих широким комплексом аналитических навыков, способных ставить и успешно решать задачи из различных предметных областей. При проектировании любых информационных систем, моделей природных, технических и экономических процессов основополагающими являются фундаментальные теории математических дисциплин. Кроме того, фундаментальные знания по математике и моделированию являются неотъемлемой частью подготовки специалистов в естественно-научных и инженерных сферах деятельности.

Образовательная программа «Математика и моделирование сложных систем» сочетает базовую математическую компоненту, активно развивающую логические и аналитические способности студентов, современные информационные технологии, как на уровне разработки прикладного программного обеспечения, так и, в большей части, на уровне грамотного использования готовых прикладных и инструментальных средств. Образовательная программа даёт возможность выпускникам легко адаптироваться к быстро обновляющимся программным продуктам без потери качества их использования.

Выбор дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает необходимые компетенции выпускника с учетом запросов работодателей как в области научных исследований в Институте автоматизации и процессов управления ДВО РАН, Институте прикладной математики ДВО РАН, проектирования, разработки и модернизации информационных систем, так и в области преподавания математических дисциплин в высших и средних учебных заведениях.

Выбор дисциплин (модулей) и практик обязательной части программы обеспечивает формирование необходимых универсальных и

общефессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда:

- профессиональная компетентность, определяемая как совокупность теоретических и практических навыков;

- способность осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности;

- способность к творческим подходам в решении профессиональных задач,

- умение ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий,

- устойчивое позитивное отношение к своей профессии, к повышению квалификации

- стремление к непрерывному личностному и профессиональному совершенствованию.

Выбор дисциплин (модулей) и практик части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда:

- знание компьютерных технологий при экономико-математическом моделировании природных, технических и социально-экономических процессов с использованием мировых информационных ресурсов,

- способность проводить все этапы научно-исследовательской деятельности в области фундаментальной и прикладной математики;

- умение моделировать с использованием современных пакетов программ статистического анализа и мировых информационных ресурсов,

- умение применять математические методы на предприятиях и в организациях различных отраслей,

- умение организовывать и проводить практические исследования природной, технической и социально-экономической обстановки, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы,

- умение разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор по критериям социально-экономической эффективности;

- коммуникационная готовность, определяемая владением основами бытового и делового общения, умением читать и переводить профессионально ориентированные тексты на английском языке, умением

разрабатывать техническую документацию и пользоваться ею, знанием психологии и этики общения, владением навыками управления в профессиональной среде;

– владение навыком систематизации и обработки информации с использованием пакетов прикладных программ.

Перспективы трудоустройства выпускников по направлению 01.04.01 Математика, образовательной программы «Математика и моделирование сложных систем»: научные исследования и прикладные разработки в государственных и корпоративных НИИ различного профиля, проектирование инновационных разработок в промышленности, анализ в финансовой и информационной сферах, преподавательская деятельность в ВУЗах. Выпускники востребованы в следующих организациях: ДВФУ, Институт прикладной математики ДВО РАН, Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, Тихоокеанский океанологический институт ДВО РАН, Сбербанк, ДНС.

Магистр по направлению 01.04.01 Математика подготовлен к продолжению образования в аспирантуре по направлениям 01.06.01 Математика и механика, 02.06.01 Компьютерные и информационные науки, 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов.

ДВФУ формирует свою воспитательную систему в соответствии со своей спецификой, традициями, стратегическими приоритетами развития Дальнего Востока и миссией университета в Азиатско-Тихоокеанском регионе, мировом образовательном пространстве представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности на современном этапе развития университета.

Руководитель образовательной программы



Е. Л. Ефремов