

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Данная образовательная программа разработана на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Математика и механика», утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 года № 866;

Образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Математика и механика», самостоятельно устанавливаемого Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова, утвержденного приказом по МГУ 23 июня 2014 года № 552.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

Целью образовательной программы является подготовка специалистов высшей квалификации широкого профиля в области математики и механики, представляющих по окончании аспирантуры выпускную квалификационную работу, которая может составить основу будущей диссертации на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук.

Освоение программы аспирантуры формирует у обучающихся компетенции, позволяющие выпускникам быть востребованными в различных сферах научной, педагогической, производственной и экономической деятельности, а также военно-промышленного комплекса. Выпускник аспирантуры способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей и построению моделей для решения практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

3.1. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

способностью 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);

способностью 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);

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

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

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

3.2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

3.3. Направленности программы аспирантуры, реализуемые на механико-математическом факультете МГУ, соответствуют научным специальностям ВАК. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (в зависимости от направленности программы):

Шифр Научной специальности ВАК	Направленность программы	Профессиональная компетенция
01.01.01	«Вещественный, комплексный и функциональный анализ»	ПК-1: Способность самостоятельно проводить научные исследования в области вещественного, комплексного и функционального анализа и применять полученные результаты в научных исследованиях в других областях.
01.01.02	«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»	ПК-2: Способность самостоятельно проводить научные исследования в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления и применять полученные результаты в научных исследованиях в других областях.
01.01.04	«Геометрия и топология»	ПК-3: Способность самостоятельно проводить научные исследования в области геометрии и топологии и применять полученные результаты в научных исследованиях в других областях.
01.01.05	«Теория вероятностей и математическая статистика»	ПК-4: Способность самостоятельно проводить научные исследования в области теории вероятностей и математической статистики и применять полученные результаты в научных исследованиях в других областях.
01.01.06	«Математическая логика, алгебра и теория чисел»	ПК-5: Способность самостоятельно проводить научные исследования в области математической логики, алгебры и теории чисел и применять полученные результаты в научных исследованиях в других областях.
01.01.07	«Вычислительная математика»	ПК-6: Способность самостоятельно проводить научные исследования в области вычислительной математики и применять полученные результаты в научных исследованиях в других областях.
01.01.09	«Дискретная математика и математическая кибернетика»	ПК-7: Способность самостоятельно проводить научные исследования в области дискретной математики и математической кибернетики и применять полученные результаты в научных исследованиях в других областях.
01.02.01	«Теоретическая механика»	ПК-8: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области теоретической механики.
01.02.04	«Механика деформируемого твёрдого тела»	ПК-9: Способность к созданию и исследованию математических моделей материалов и расчета поведения конструкций в сложных условиях физико-механических воздействий.
01.02.05	«Механика жидкости, газа и плазмы»	ПК-10: Способность создавать новые модели сред и процессов, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе

		междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области механики жидкостей газа и плазмы и механики многофазных сред.
01.02.08	«Биомеханика»	ПК-11: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области биомеханики и биомехатроники.

Карты компетенций даны в приложениях.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК.

Учебный план и календарный график образовательной программы представлены в приложениях. В зависимости от направленности программы для каждого обучающегося разрабатывается и утверждается индивидуальный план на весь период обучения, в котором конкретизируются специальные курсы и научно-исследовательские семинары, обязательные для обучающегося.

5. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК.

Рабочие программы дисциплин и оценочные средства утверждаются и хранятся на соответствующих кафедрах. Программы педагогической и исследовательской практик приводятся в приложениях.

6. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

Положение об итоговой государственной аттестации приведено в приложении.

Утверждено на заседании Ученого Совета механико-математического факультета протокол № 9 от 26 декабря 2014 года.