

**ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) подготовки: Математическое моделирование в естествознании и технологиях.

Квалификация – магистр.

Нормативный срок освоения образовательной программы по очной форме обучения – 2 года.

Трудоемкость образовательной программы 120 зачетных единиц.

1. Область профессиональной деятельности. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает научно-исследовательскую работу, производственно-технологическую педагогическую и организационно-управленческую сферу деятельности, связанные с разработкой и программной реализацией математических моделей, реализацией этапов жизненного цикла программного продукта, проектированием и внедрением программного обеспечения, преподаванием дисциплин в области информатики и информационных технологий.

2. Объекты профессиональной деятельности. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются математические модели и модели данных, алгоритмы, численные методы, прикладное программное обеспечение, системное программное обеспечение, технологии вычислений и программирования, языки программирования, информационно-коммуникационные технологии, технологии хранения и обработки информации, процессы разработки программного обеспечения, разработка и исследование информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа.

3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

научно-исследовательская

производственно-технологическая

педагогическая

организационно-управленческая

4. Выпускник может решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук;

исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;

применение, анализ и модификация математических моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении;

использование и развитие инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;

применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области в естественнонаучных областях и технологиях;

выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера.

производственно-технологическая деятельность:

разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;

руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения.

организационно-управленческая деятельность:

разработка процедур и процессов управления качеством производственно-технологической и исследовательской деятельности, связанной с использованием математических моделей, с созданием и использованием информационных систем и баз данных;

управление процессом разработки программного обеспечения.

педагогическая деятельность:

проведение учебных занятий по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП

организация самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), включающими оценочные средства (материалы), программами практик, включающими оценочные средства (материалы), программой и материалами государственной итоговой аттестации, включающими оценочные средства, методическими материалами.

6. Кадровые условия реализации программы бакалавриата.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «КубГУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «КубГУ», участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «КубГУ» к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля)

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «КубГУ», участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «КубГУ» к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «КубГУ» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ФГБОУ ВО «КубГУ» на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Вуз располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.

Образовательная программа обеспечена необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе студента.

Реализация данной программы обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе.

Учебно-методическое и информационное обеспечение указано в рабочих программах дисциплин, практик, ГИА.