

# ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 02.04.01 МАТЕМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ

Направленность (профиль) подготовки: Математическое и компьютерное моделирование.

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 программ магистратуры.

01 Образование и наука:

01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования;

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии:

06.001 Программист;

06.022 Системный аналитик;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности:

40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

## 2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются понятия, гипотезы, теоремы, методы, математические модели, алгоритмы и программы, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

## 3. Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- производственно-технологический.

## 4. Выпускник может решать следующие профессиональные задачи

### научно-исследовательская деятельность:

– применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля;

– развитие математической теории и математических методов;

– создание новых математических моделей и алгоритмов;

– проведение научно-исследовательских работ в области математики и компьютерных наук;

– разработка фундаментальных основ и решение прикладных задач в области защищенных информационных и телекоммуникационных технологий и систем;

### педагогическая деятельность:

– преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;

– разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;

– социально ориентированная деятельность, направленная на популяризацию точного знания, распространение научных знаний среди широких слоев населения, в том числе молодежи, поддержку и развитие новых образовательных технологий.

**производственно-технологическая деятельность:**

– использование математических методов обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственно-технологической деятельности;

– применение численных методов при решении математических задач, возникающих в производственной и технологической деятельности;

– применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем;

– разработка математического и программного обеспечения вычислительных машин;

– использование технологий и компьютерных систем управления объектами;

– внедрение результатов научно-исследовательских работ в практику.

## **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), программами практик, включая программу НИР и программу преддипломной практики, программой и материалами государственной итоговой аттестации, оценочными и методическими материалами, а также другими материалами, включенными в состав образовательной программы по решению методического совета ФГБОУ ВО «КубГУ», обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

## **6. Кадровые условия реализации программы магистратуры**

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 80 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 7 процентов.

## **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Вуз располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисци-

плинарной и междисциплинарной подготовки, практических и научно-исследовательских 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.