

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.А. Кузнецова

28 мая 2024 г.



## ОПИСАНИЕ

**основной образовательной программы (ООП)**

**высшего образования по направлению подготовки**

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

**Направленность (профиль):** Математическое моделирование и численные методы.

**прием 2023 год**

ООП реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 13

- 1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр.**
- 2. Объем программы магистратуры** составляет 120 зачетных единиц.
- 3. ООП реализуется** в очной форме.
- 4. Срок получения образования по ООП:**  
**в очной форме обучения**, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.
- 5. При реализации ООП применяется** электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.
- 6. Требования к уровню образования лиц, поступающих на обучение по ООП –** абитуриент должен иметь документ о высшем образовании и о квалификации.
- 7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных, в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет").

**8. В рамках освоения ООП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:**

- научно-исследовательский.

**9. Профессиональные задачи, которые готов решать выпускник, освоивший ООП:**

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;

- разработка и применение современных высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в области прикладной математики и информатики в соответствии с тематикой проводимых исследований

**10. Результаты освоения ООП.**

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

**Универсальные компетенции (УК):**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики;

ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач;

ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1. Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива;

ПК-2. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.

**11. Формы проведения государственной итоговой аттестации:** защита выпускной квалификационной работы.