



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.А. Кузнецова

24 мая 2022 года

ОПИСАНИЕ

основной образовательной программы (ООП)

высшего образования по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Программирование и технологии искусственного интеллекта

прием 2022 год

ООП реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. N 9.

1. **Квалификация, присваиваемая выпускникам** – бакалавр.
2. **Объем программы бакалавриата** составляет 240 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 4 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 среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании и о квалификации.
7. **Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет").

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

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- проектный.

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

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- применение фундаментальных знаний из области математических и естественных наук в профессиональной деятельности;
- участие в современных научных исследованиях;
- оценка и обоснование предлагаемых решений;
- участие в современных научных исследованиях;
- анализ качества предлагаемых решений;
- использование технологий искусственного интеллекта.

производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

- применение и модификация математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности;
- разработка и применение алгоритмов, моделей данных в профессиональной области с помощью технологий искусственного интеллекта;
- оценка, выбор и разработка варианта архитектуры программного средства.

проектный тип задач профессиональной деятельности:

- использование и адаптация существующих математических методов и систем программирования для проектирования и реализации алгоритмов решения прикладных задач;
- разработка программного обеспечения.

10. Результаты освоения ООП.

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

Универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач.

ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1. Способен понимать, анализировать и совершенствовать данные современных научных исследований с использованием технологий искусственного интеллекта;

ПК-2. Способен к разработке и применению алгоритмов, моделей данных в профессиональной области с использованием технологий искусственного интеллекта;

ПК-3. Способен к разработке и проектированию программного обеспечения, к использованию современных технологий программирования.

Профессиональные компетенции определены на основе следующих профессиональных стандартов:

- Профессиональный стандарт 06.001 Программист, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н;

- Профессиональный стандарт 06.042 Специалист по большим данным, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 июля 2020 г. № 405н.

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