



**Магистерская программа**

**ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА В ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

# Направление 01.04.02 – Прикладная математика и информатика

**Руководитель программы от ЮУрГУ:**

**Замышляева Алена Александровна,**

директор Института естественных и точных наук, заведующий кафедрой прикладной математики и программирования, доктор физико-математических наук, профессор.

**Руководитель программы от ЧелГУ:**

**Федоров Владимир Евгеньевич,**

проректор по учебной работе, профессор кафедры математического анализа, доктор физико-математических наук, профессор.

# ДЛЯ КОГО ПРОГРАММА

- ✓ Приглашаются выпускники бакалавриата укрупненных групп направлений:
  - **01.00.00 – Математика и механика;**
  - **02.00.00 – Компьютерные и информационные науки;**
  - **09.00.00 – Информатика и вычислительная техника;**
  - **10.00.00 – Информационная безопасность;**
- ✓ направления бакалавриата
  - **38.03.05 – Бизнес-информатика.**
- ✓ Преподаватели ВУЗов, чья педагогическая деятельность связана с дисциплинами по нейросетевым технологиям, машинному обучению, системам искусственного интеллекта.
- ✓ Сотрудники IT компаний, программисты и математики, разрабатывающие системы искусственного интеллекта, сотрудники предприятий различных отраслей и научные сотрудники, использующие в своей деятельности интеллектуальные системы.

# ЧТО УНИКАЛЬНОГО И ИНТЕРЕСНОГО В ПРОГРАММЕ

## Ключевые технологии искусственного интеллекта, их математические основы, способы разработки и оптимизации

- компьютерное зрение
- системы поддержки принятия решений
- обработка естественного языка
- распознавание и синтез речи
- распознавание образов
- обработка больших данных

## Индивидуальные проекты по разработке систем искусственного интеллекта

## Технологии искусственного интеллекта в фундаментальных и прикладных научных исследованиях

## Практика и стажировка на предприятиях-партнёрах, с возможностью трудоустройства

# ГДЕ МОЖНО ПРИМЕНИТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

## Отрасли применения компетенций выпускников



### **Финансовые услуги, банковские системы**

анализ денежных потоков/транзакций, выявление признаков подозрительных операций или мошенничества, кредитный скоринг, прогнозирование



### **Здравоохранение**

распознавание медицинских изображений, машинное обучение для сферы протезирования, классификация заболеваний



### **Нефтегазовая отрасль**

определение перспективных скважин, автоматизация процессов бурения

# ГДЕ МОЖНО ПРИМЕНИТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

## Отрасли применения компетенций выпускников



### Транспорт

планирование маршрутов, оптимизация сроков доставки сырья, отслеживание отправок и процесса доставки на всех этапах



### Городское хозяйство

технологии «Умного города», экология городской среды



### Промышленность

интеллектуальные помощники в процессах производства, оптимизация технологических процессов, контроль качества и состояния оборудования

# РАЗРАБОТЧИК И ПАРТНЕРЫ

## РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ

Южно-Уральский государственный университет

## ВУЗЫ-ПАРТНЁРЫ

- ✓ Челябинский государственный университет
- ✓ Иорданский университет науки и технологий

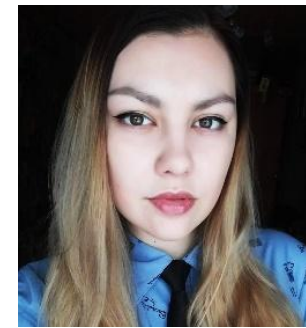
В разработке образовательной программы принимали участие представители предприятий-партнеров:

- ✓ ООО «Компас Плюс»
- ✓ ООО «Цифровая Собственность»



**Елена  
Шустова,**  
студент  
программы

Интересно попробовать новое направление с нейронными сетями, тем более, это сейчас оно активно развивается. Поступить было несложно, пришлось немного подготовиться к вступительным экзаменам, но это не так страшно, ведь мы знали все и так. Сейчас я проучилась почти год и мы уже готовим свои выпускные работы. Многие в нашей группе совмещают обучение и работу. Учиться несложно и интересно.



**Татьяна  
Калюзная,**  
студент  
программы

Я работала преподавателем информатики в колледже, но поняла в один момент, что хочу заниматься разработкой, связанной с нейронными сетями. Поступление проходило в два этапа: тест и собеседование по билетам. Вопросы были сложными, но весь материал был мною освоен во время учёбы на бакалавриате. Сейчас обучение проходит в вечернее время, очень удобно совмещать с работой.

**Антон  
Шелудько,**  
студент  
программы



Обучение по выбранному профилю позволяет, прежде всего, систематизировать и дополнить знания в области искусственного интеллекта. Кроме того, это открывает возможность изучить новые программные решения, с которыми раньше не приходилось сталкиваться в работе.



# ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (ЮУрГУ)

- ✓ тестирование по прикладной математике и информатике
- ✓ письменный экзамен по математике и информатике

Без вступительных испытаний принимаются победители конкурса У.М.Н.И.К., победители и призеры очных всероссийских и международных студенческих олимпиад по математике и программированию.

## План приема на 2023/2024 учебный год

- ЮУрГУ: бюджет – 28 мест, контракт – 5 мест
- ЧелГУ: бюджет – 8 мест, контракт – 5 мест