

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность:

Архитектура систем искусственного интеллекта

Наименование образовательной программы: «Архитектура систем искусственного интеллекта», направление – 09.04.03 –Прикладная информатика

Миссия программы ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и соответствует стратегическим целям и миссии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в области информационных технологий. Программа направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, способных к разработке, внедрению и поддержке современных систем искусственного интеллекта.

Целью ОПОП магистратуры является подготовка квалифицированных кадров в области разработки архитектур систем искусственного интеллекта посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- обеспечение глубокого понимания основных принципов и методов проектирования, создания и эксплуатации систем искусственного интеллекта;
- развитие навыков работы с современными инструментами и платформами для разработки ИИ-решений;
- формирование умения анализировать и моделировать большие данные (big data), необходимые для обучения и функционирования ИИ;
- приобретение опыта в области машинного обучения, глубокого обучения и когнитивного компьютеринга;
- разработка навыков решения междисциплинарных задач, связанных с применением ИИ в различных отраслях экономики;
- подготовка к научно-исследовательской деятельности в области архитектуры систем ИИ и к продолжению образования в аспирантуре или на других формах послевузовского образования.
- развитие способности исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики, искусственного интеллекта и научно-технического развития ИКТ;
- развитие способности на практике применять новые научные принципы и методы исследований;

– формирование способности использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области искусственного интеллекта;

Область(и)/сфера(ы) профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, направленность "Архитектура систем искусственного интеллекта", включает углубленные знания по разработке архитектур систем искусственного интеллекта, внедрению и поддержке информационных систем с использованием технологий искусственного интеллекта, анализ данных, машинное обучение и глубокое обучение, автоматизацию интеллектуальной обработки информации в различных отраслях экономики.

Сферы профессиональной деятельности выпускников охватывают разработку интеллектуальных систем поддержки принятия решений, систем автоматизации процессов, систем анализа больших данных, проектирование архитектур ИИ для комплексных мультисервисных платформ, а также проведение научно-исследовательских работ в области искусственного интеллекта и машинного обучения с целью создания новых технологий и продуктов.

Краткая характеристика содержания программы

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП. Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Часть, формируемая участниками образовательных отношений дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

Краткое описание специализаций/профессиональных модулей программы (при наличии)

Наименование профессионального модуля:

Профессиональный модуль по направленности (профилю) **Архитектура систем искусственного интеллекта**

Описание специализации/профессионального модуля:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Архитектура систем искусственного интеллекта являются: компоненты, библиотеки, методы, модели и алгоритмы ИИ, архитектуры систем ИИ, нейросетевые архитектуры компьютерного зрения, NLP модели обработки естественного языка, большие генеративные модели, поэтому профессиональный модуль включает следующие дисциплины:

Технологии баз данных и знаний, Компьютерное зрение и его архи-

тектуры, Методы управления знаниями и принятием решений, Архитектурное моделирование в проектировании интеллектуальных систем, Обработка естественного языка, Инструменты искусственного интеллекта в ГИС, Анализ и визуализация многомерных данных, Математические основы верификации программного обеспечения, Ознакомительная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика

Ресурсы программы

Перечень материально-технического обеспечения Университета, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности, в том числе лабораторию «Искусственного интеллекта в АПК», лабораторию «Цифровые двойники», Лабораторию «Информационная безопасность», Лаборатория «Интернет вещей», Лаборатория «Большие данные», Лаборатория «Биоинформатика», Лаборатория «Геоинформационных систем». Лаборатории оснащены рабочими станциями машинного обучения (в составе: intel Core i9, GeForce 4090 RTX, 128Гб оперативная память, 1 tb ssd), профильным оборудованием для сбора, разметки, хранения и обработки данных, обучения и бустинга нейросетевых моделей, высокоскоростным оптоволоконным интернетом 10G.

Организации-партнеры Университета: АО «Смарт технологии инвест», BaseGroupLabs, SAS, ООО «Бэст», АО «Айтисфера», ООО «ЦИТМ Экспонента»

Перспективы трудоустройства, профессиональной и/или научной деятельности: При успешном освоении образовательной программы магистратуры выпускнику присваивается квалификация магистр по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Архитектура систем искусственного интеллекта". Выпускник может претендовать на высококвалифицированные должности в области разработки и внедрения систем искусственного интеллекта, анализа данных и машинного обучения. Трудоустройство возможно в IT-компаниях, финансовых учреждениях, промышленных предприятиях, научно-исследовательских институтах, в области здравоохранения, в логистических и транспортных компаниях, в розничной торговле и электронной коммерции, в телекоммуникациях, а также в государственных органах управления и сфере обеспечения национальной безопасности. Кроме того, выпускник может заниматься разработкой интеллектуальных систем поддержки принятия решений, систем автоматизации бизнес-процессов, аналитических систем для работы с большими данными и проектированием архитектур ИИ для комплексных сервисных платформ. Есть возможности для продолжения научной деятельности, включая аспирантуру и докторантуру, с целью проведения исследований в области искусственного интеллекта и разработки новых технологий.

Условия приема

Для освоения ОПОП ВО подготовки магистра абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании. Вступительные испытания проводятся в форме теста по профилю направления под-

готовки и собеседования руководителя ОПОП с кандидатами на поступление в магистратуру, которое включает обсуждение сферы научных интересов, профессиональных навыков и базовых навыков в области искусственного интеллекта.

Контакты:

Руководитель программы – Греченева Анастасия Владимировна, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной информатики

тел.: +79190193680

e-mail: a.grecheneva@rgau-msha.ru

Адрес местонахождения структурного подразделения, реализующего программу: г. Москва, ул. Верхняя аллея, д. 4А (учебный корпус № 1)

Ссылка на страницу образовательной программы на сайте вуза/факультета/института: <https://www.timacad.ru>