

## **09.04.02 Информационные системы и технологии**

**Наименование образовательной программы: «Науки о данных», направление: 09.04.02 «Информационные системы и технологии»**

### **Миссия программы**

Миссия образовательной программы «Науки о данных» заключается в подготовке высококвалифицированных специалистов по работе с данными (Data Scientists) для цифровой экономики и цифрового сельского хозяйства.

### **Цель ОПОП**

Основной целью ОПОП ВО магистратуры является подготовка квалифицированных кадров в области науки о данных, проектирования и разработки информационных систем и технологий посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», 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.

### **Области и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **Краткая характеристика содержания программы**

Магистерская программа «Науки о данных» ориентирована на подготовку дата саентистов (Data Scientists). Дата саентисты извлекают

ценные знания из данных, проводят анализ с помощью самых современных методов и технологий, что обеспечивает им конкурентные преимущества и востребованность на рынке труда.

Эта профессия, по мнению авторитетного журнала «Harvard Business Review» является «самой привлекательной в XXI веке». Такие специалисты в условиях цифровой экономики требуются в крупном и малом бизнесе, а также в органах государственного и муниципального управления и научных учреждениях.

Обучение по образовательной программе осуществляется в **очной** форме, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Профессиональные компетенции учебного плана разработаны с учетом профессиональных стандартов: 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», 06.022 «Системный аналитик», 06.042 «Специалист по большим данным», 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам».

Выпускники данной программы обладают следующими компетенциями: знанием математической статистики, алгоритмов и структур данных; навыками разработки и администрирования баз данных, создания и обработки SQL-запросов в SQL Server, PostgreSQL, MySQL; навыками программирования на языках Python, R, SQL, JavaScript, C++, C#; навыками обработки, анализа и моделирования данных с использованием технологий Machine Learning, Deep Learning, Big Data, Data Visualization, Data Mining, Business Intelligence на продвинутом уровне; гибкими навыками (soft-skills), необходимыми специалистам Data Science: структурированным и критическим мышлением (Structured & Critical Thinking), проектной деятельности (agile, scrum), коммуникативными навыками (Communication Skills) и др.

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность дополнительного получения квалификации по программе профессиональной переподготовки «Бизнес-аналитика».

### **Краткое описание профессиональных модулей программы**

Наименование профессионального модуля:

Профессиональный модуль по направленности (профилю): **Науки о данных**

#### **Дисциплины профессионального модуля:**

Технологии проектирования информационных систем и технологий; Инженерия информационных систем; Системы искусственного интеллекта; Байесовские методы в машинном обучении; Наука о данных (Data Science); Глубокое обучение в науках о данных; Инструменты Data Science в R, Python, SQL; Инструменты Data Science в R, Python, SQL; Аналитика и визуализация данных на Python (на русском или английском языке); Анализ временных рядов (на русском или английском языке).

## **Ресурсы программы**

Кадровое, материально-техническое и иное ресурсное обеспечение программы соответствует требованиям ФГОС по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Обучающиеся имеют возможность заниматься проектной и научно-исследовательской деятельностью в рамках студенческого научного общества кафедры статистики и кибернетики, представления результатов исследований на конференциях всероссийского и международного уровня и их публикации в журналах и изданиях, индексируемых в РИНЦ и международных базах цитирования. В распоряжении у студентов действующие учебно-научные лаборатории «Эконометрического моделирования и прогнозирования», «Цифровых технологий обработки и анализа данных», «Биоинформатики», «Больших данных», современные компьютерные классы и оборудование, доступ к датасетам и бизнес-кейсам предприятий реального сектора экономики.

## **Перспективы трудоустройства, профессиональной и/или научной деятельности**

Выпускники магистратуры могут работать специалистами по работе с данными (Data Scientists), аналитиками данных (Data Analysts), специалистами по информационным системам (Information Systems Specialists), специалистами машинного обучения (Machine Learning Specialists), программистами, руководителями проектов.

Выпускники магистратуры могут продолжить обучение в аспирантуре по направлению 2.3.8 Информатика и информационные процессы.

## **Контакты**

Руководитель программы - Уколо́ва Анна Владими́ровна, кандидат экономических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой статистики и кибернетики

тел. 8(926)-615-08-56; email: [statmsha@rgau-msha.ru](mailto:statmsha@rgau-msha.ru)

Адрес: г. Москва, ул. Лиственничная аллея, 4, (2 уч. корпус), каб. 301

Страница кафедры статистики и кибернетики на официальном сайте университета: <https://www.timacad.ru/education/instituty/institut-ekonomiki-i-upravleniiia-apk/kafedra-statistiki-i-kibernetiki>