|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки (код + название) | 01.04.02 Прикладная математика и информатика (ПМИ) |
| Краткое описание (2-4 предложения) | Магистерская программа ПМИ «Науки о данных (Data Science)» реализуется совместно с ПАО Сбербанк (<https://sbergraduate.ru/program/2715/>). Язык обучения – русский, английский.  Основная сфера деятельности выпускников магистратуры — это современные исследования и разработки (Research and Development – R&D) в области компьютерных наук и информационных технологий.  Программа магистратуры ПМИ обеспечивает  подготовку  - специалистов по машинному обучению (Data scientist), владеющих современными подходами и методами;  - специалистов на стыке наук о данных и разработки (Machine Learning Engineer), который понимает и профессионально использует современные технологии для сбора, хранения и анализа больших массивов данных, умеет писать эффективный код и проектировать сложные системы, связанные с сервисами на основе машинного обучения;  - специалистов по машинному обучению (Researcher in DS), знакомый со state-of-the-art результатами, понимающий теоретические основы машинного обучения и способный заниматься улучшением существующих методов. |
| Знания и навыки, которые получит студент в процессе обучения (что будут изучать, что смогут сделать, в каких программах научатся работать) | В целом выпускник магистратуры ПМИ может решать задачи поиска, сбора, хранения, подготовки, анализа данных и интерпретации результатов. Программа создана для тех, кто хочет разобраться в Data Science, получить практический опыт решения большого количества реальных задач и заинтересован в развитии карьеры в этом направлении.  Учебный план магистерской программы содержит циклы математических и информационно-технологических дисциплин. Это позволяет выпускникам успешно адаптироваться к быстро меняющимся тенденциям в развитии информационных технологий вообще, и в сфере разработки прикладного математического обеспечения, в частности. Магистры получают глубокие фундаментальные и практические знания в таких современных R&D областях компьютерных наук, как анализ данных, машинное обучение, компьютерное зрение, большие данные, глубокое обучение.  Программа магистратуры ПМИ состоит из следующих групп дисциплин:  - дисциплин, связанных с интеллектуальным анализом данных: Искусственный интеллект и Машинное обучение (Artificial intelligence and Machine Learning); Большие данные (Big Data); Инструменты анализа данных (Data Analysis Tools); Нейронные сети и Глубокое обучение (Neural Networks & Deep Learning); Визуализация данных: Дополненная и виртуальная реальность (Data Visualization: AR & VR);  - дисциплин, связанных с современными информационными технологиями и прикладными задачами анализа данных: Облачные и высокопроизводительные вычисления (Cloud and Highperformance computing); Обработка естественного языка (Natural Language Processing); Анализ изображений и видео (Image and Video Analysis ); Анализ социальных сетей (Social Network Analysis);  - дисциплин, связанных с разработкой программного обеспечения: Методы разработки программного обеспечения (Software Development Methods); Разработка архитектуры корпоративных систем (Enterprise Systems Architecture Development), Обеспечение качества программного обеспечения (Software Quality Assurance); Проектирование графического интерфейса пользователя (Designing Graphical User Interfaces). |
| Получаемые квалификации и будущие профессии (кем смогут работать, ориентироваться по профессиям и квалификация на порталах по поиску работы, например, HeadHunter) | Выпускники магистратуры обладают необходимыми знаниями и способны разрабатывать новые математические модели и эффективные алгоритмы для решения сложных задач, возникающих в реальной жизни.  Выпускник магистратуры может занимать должности специалиста по информационным системам, специалиста по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, руководителя ИТ-проекта (программы, направления), ведущего аналитика.  Магистерская программа предоставляет выпускникам качественную и целостную подготовку и развивает необходимые компетенции для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы в аспирантуре. |
| Работодатели и стратегические партнёры (базы практик, партнеры, где работают выпускники по данной специальности) | Основные компании и отрасли, в которых трудоустраиваются выпускники (по данным ресурса LinkedIn): крупнейшие российские компании – ПАО Сбербанк, РКЦ «Прогресс», Мегафон, Автоваз, РЖД; российские софтверные компании такие как: Haulmont; НПК «Разумные решения»; НПК «Magenta development technology», ЗАО «Интегра-С»; зарубежные компании – Microsoft, Huawei, NetCracker, EPAM Systems, Magenta Development, Mercury Development, CQG, Luxoft, I-SYS, др. |