**Курс «Основы искусственного интеллекта в современной науке»**

**Среда 17:00–18:30**

**Преподаватели: доцент, к.э.н. И.А. Алешковский; доцент, к.б.н. А.И. Андреев; доцент, к.ф.-м.н. С.Т. Главацкий; доцент, к.с.н. К.Е. Зискин; научный сотрудник В.В. Лысенко**

В настоящее время тематика искусственного интеллекта (ИИ) находится в пиковой точке своего развития благодаря применению уникальных технологий ИИ во многих сферах человеческой деятельности. Использование методов ИИ в широком спектре научных исследований стало уже привычной реальностью. Благодаря освоению новых технологий, ученые разных областей науки получают возможность продуктивно анализировать данные большого объема и эффективно решать исследовательские задачи, на что ранее либо было бы затрачено несоизмеримо большее количество времени и других ресурсов, либо это было просто нереально. В нашем курсе будет рассмотрены основные направления ИИ как перспективного раздела науки о данных: методы интеллектуального анализа больших данных, методы машинного обучения, методы представления и первичной обработки данных. Будут разъяснены основные термины, возможности и ограничения рассмотренных технологий, проанализированы типы решаемых задач и примеры применения методов ИИ в научных исследованиях и иных сферах человеческой деятельности.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема №1  06 октября | Цели и задачи курса «Основы искусственного интеллекта в современной науке». Порядок итоговой аттестации. |
| Тема №2  13 октября | **Большие данные в современном мире: новые вызовы, новые задачи и новые решения.** |
| Тема №3  20 октября | **Методы искусственного интеллекта в научных исследованиях: возможности применения и современные тенденции.** |
| Тема №4  27 октября | **Применение методов искусственного интеллекта как реализация концепции нового научного знания. Машинное обучение: плюсы и минусы применения.** |
| Тема №5  3 ноября | **Алгоритмы обработки больших данных. Основные методы работы с данными больших объемов** |
| Тема №6  10 ноября | **Фундаментальные алгоритмы интеллектуального анализа больших данных в научных исследованиях.** |
| Тема №7  17 ноября | **Современные технологии искусственного интеллекта в масштабных социальных научных исследованиях.** |
| Тема №8  24 ноября | **Искусственный интеллект в решении практико-ориентированных научных задач.** |
| Тема №9  1 декабря | **Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем.** |
| Тема №10  8 декабря | **Проблемы использования искусственного интеллекта в научно-образовательной сфере.** |
| Тема №11  15 декабря | **Перспективы развития использования искусственного интеллекта в научных исследованиях.** |
| Тема №12  22 декабря | **Итоговая аттестация по курсу «Основы искусственного интеллекта в современной науке и приложениях»** |