Аннотация к рабочей программе дисциплины

Искусственный интеллект для информационной безопасности

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль*):*** Инженерия искусственного интеллекта

**Квалификация выпускника:** магистр

**Целью освоения дисциплины является:** изучение способов использования искусственного интеллекта в области обеспечения информационной безопасности. В рамках курса студенты сделают выводы о потенциале использования технологий искусственного интеллекта для предотвращения несанкционированного доступа к информации, а также уменьшения последствий при нарушении информационной безопасности

**Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы – 108 часов

**Семестр:** 3

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п  раздела | Основные разделы  дисциплины | Краткое содержание разделов дисциплины |
| 1 | **Основы компьютерной безопасности** | Типы атак в информационной безопасности Криптография. Хэш-функции.  Безопасность компьютерных сетей и сетевых протоколов. Безопасность в ОС Linux. Инъекции. Бинарные уязвимости |
| 2 | **Применение машинного обучения для задач информационной безопасности** | Определение спама. Классификация сетевых атак. Определение распределенной сетевой атаки “отказ в обслуживании”  Определение злонамеренных (malicious) сайтов  Определение инъекций  Поиск злонамеренного программного обеспечения (malware)  Анализ аномалий в активности пользователей |
| 3 | **Проекты искусственного интеллекта в области информационной безопасности** | Жизненный цикл проекта создания приложений искусственного интеллекта для информационной безопасности.  Подготовка набора данных в информационной безопасности  Выбор модели и ее обучение. Оценка качества модели  Разработка приложения, использующего модель. Внедрение приложения в практическое |

**Форма промежуточной аттестации:** зачет