



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Алгоритмы искусственного интеллекта на Python»

по направлению/специальности 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование компетенций в области использования методов, алгоритмов, библиотек ИИ на языке программирования Python

Задачи освоения дисциплины:

- освоение теоретических основ интеллектуальных технологий;
- освоение навыков создания программных решений на базе интеллектуальных технологий в экосистеме Python;
- освоения навыков использования open source решений экосистемы Python.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО


Дисциплина «Алгоритмы искусственного интеллекта на Python» относится к числу дисциплин блока Б1.В.ДВ.03, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ПК-8, ПК-9.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Нейросетевые и эволюционные вычисления в телекоммуникациях, Преддипломная практика, Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта, Планирование телекоммуникационных систем и сетей, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Помехоустойчивость систем связи и электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств, Управление сетями, Методы экспериментальной работы, Разработка мобильных приложений.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов (ПК-9)
- Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи (ПК-8)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- возможности программных и аппаратных средств по организации вычислительного эксперимента в машинном обучении; - особенности построения параллельных алгоритмов; - особенности использования ГПУ;
- теоретические основы графовых моделей; - теоретические основы анализа социальных сетей; - теоретические основы графовых нейронных сетей;

**уметь:**

- использовать средства ускорения вычислений; - реализовывать вычисления на ГПУ;
- анализировать данные социальных сетей; - строить графовые модели;

**владеть:**

- навыками работы с библиотекой CUDA.
- библиотекой работы с графами NetworkX;


## 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

## 5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

лабораторных работ по практической части дисциплины.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Экзамен.