

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.08 Математические модели искусственного интеллекта

Курс 1

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель и задачи дисциплины:**

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование устойчивых знаний и приобретение базовых умений и навыков в области математического моделирования интеллектуальных систем

### 2. Задачи дисциплины

- знакомство с современными направлениями искусственного интеллекта (ИИ);
- изучение основ теории представления знаний;
- изучение моделей представления нечетких и неопределенных знаний;
- знакомство с современными нейросетевыми технологиями и эволюционными вычислениями;
- знакомство с методами проектирования интеллектуальных систем.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические модели искусственного интеллекта» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

### Требования к уровню освоения дисциплины:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</b>	
ИОПК-1.2	(А/01.6 Зн.1) Методы и приемы формализации задач при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики
ИОПК-1.6	(А/01.6 У.1) Использовать методы и приемы формализации задач фундаментальной и прикладной математики
ИОПК-1.7	(D/01.6 Тд.1) Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики
<b>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;</b>	
ИОПК-2.3	(А/01.6 Зн.1) Методы и приемы алгоритмизации поставленных прикладных задач
ИОПК-2.6	(D/01.6 У.2) Вырабатывать варианты реализации требований, совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
ИОПК-2.9	(А/01.6 Тд.3) Оценка качества алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов при реализации методов решения прикладных задач
<b>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</b>	
ИОПК-4.3.	(D/01.6 Зн.3) Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ИОПК-4.11	(А/01.6 У.1) Использовать методы и приемы формализации задач, комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ИОПК-4.20	(А/01.6 Тд.3) Оценка качества алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов с учетом требований информационной безопасности

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</b>	
ИОПК-7.3	(D/01.6 Зн.3) Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением
ИОПК-7.10	(A/01.6 У.4) Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, эффективно определять компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществлять выбор современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения
ИОПК-7.15	(D/01.6 Тд.3) Согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, осуществлять выбор современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения

### Основные разделы дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		2
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>28,2</b>	<b>28,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
Занятия лекционного типа	14	14
Лабораторные занятия	14	14
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>43,8</b>	<b>43,8</b>
Проработка учебного (теоретического) материала	20	20
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	20	20
Подготовка к текущему контролю	3,8	3,8
<b>Контроль:</b>		
Подготовка к экзамену		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>28,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор: Калайдин Е.Н., д. ф.-м. н. профессор кафедры прикладной математики