

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ВМиК

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Нейроинформатика»

*(название дисциплины)*

Направление подготовки бакалавров

09.03.04 Программная инженерия

*(код и наименование направления подготовки)*

Направленность подготовки

Разработка программно-информационных систем

*(наименование программы подготовки)*

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

*Форма обучения*

очная

*(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)*

УФА 2020

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нейроинформатика» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "19" сентября 2017 г. № 920.

**Целью освоения дисциплины является** формирование у студентов знаний и навыков использования аппарата нейронных сетей для решения прикладных задач.

### Задачи:

1. Изучить теоретические аспекты нейросетевых технологий и прикладные сферы их применения.
2. Изучить различные модели представления знаний и обосновывать выбор той или иной модели в зависимости от характера предметной области и специфики решаемой задачи, компоновать структуру интеллектуальной прикладной системы.
3. Получить практические навыки разработки нейросетевых систем и компоновки структуры интеллектуальной прикладной системы.
4. Сформировать у студентов организационные навыки, умение работать в коллективе и обосновывать принимаемые решения.

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

	задач				
2	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК-3	Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения	Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения	Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения

### Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1.	<b>Агенты и среды.</b> Понятие агента. Виды сред. Классификация агентов. Многоагентная система.
2.	<b>Решение задач поиска</b> Основные понятия из области ИИ. Алгоритмы информированного и неинформированного поиска. Поиск в условиях противодействия.
3.	<b>Основы планирования</b> Прямой и обратный поиск. Планирование с частичным упорядочением. Компоненты плана. Мультиагентное планирование.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

Автор (составитель) профессор каф. ВМиК, д.т.н., доцент / Ризванов Д.А. /  
должность, уч. степень, уч. звание Фамилия И.О.