

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Интеллектуальные информационные системы»

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат),  
профиль «Информационная сфера»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности.

**Задачами** изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения практического фактического материала и предусмотренного курса лабораторных занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций, а именно:

- Сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам инженерии знаний и нейроинформатики, как двум направлениям построения интеллектуальных систем.
- Дать общие представления о прикладных системах искусственного интеллекта.
- Дать представление о роли искусственного интеллекта и нейроинформатики в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.
- Подготовить студентов к применению концепций интеллектуальных систем при дальнейшем обучении.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационная сфера».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

#### **Общепрофессиональных (ОПК):**

- ✓ ОПК-2 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

#### **Профессиональных (ПК):**

- ✓ ПК-2 – способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение,
- ✓ ПК-3 – способность проектировать ИС по видам обеспечения,
- ✓ ПК-7 – способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы,
- ✓ ПК-9 - способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

- иметь представление о:
  - истории, целях и задачах исследований в области искусственного интеллекта,
  - прикладных системах искусственного интеллекта,
  - двух подходах к построению интеллектуальных систем – логическом и нейрокибернетическом,
  - нечеткости знаний, ее природе и разновидностях,
  - областях применения интеллектуальных систем,
  - проблемах и основных методах представления и обработки знаний,
  - принципах использования генетических алгоритмов,
  - проблемах и способах построения нейронных сетей,
  - основных этапах развития робототехники,
  - основных направлениях в исследованиях новых архитектур компьютеров,
  - языках программирования искусственного интеллекта.
- знать:
  - понятия инженерии знаний и нейрокибернетики,
  - методы представления и обработки знаний,
  - основные модели нейронных сетей, методы и алгоритмы их обучения,
  - структуру экспертных систем и их архитектурные особенности в зависимости от особенностей решаемой задачи,
  - этапы построения экспертных систем,
  - принципах построения систем поддержки принятия решений,
  - понятия генетических алгоритмов,
  - основные понятия нечетких вычислений.
- приобрести навыки и уметь:
  - ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем,
  - ориентироваться в различных методах представления знаний, переходить от одного метода к другому,
  - формализовать знания экспертов с применением различных методов представления знаний,
  - ставить задачу построения экспертной системы для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области,
  - разрабатывать продукционные базы знаний для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области
  - применять основные модели нейронных сетей.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного процесса по курсу «Интеллектуальные информационные системы» применяются образовательные, классические, интерактивные и информационно-коммуникационные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные занятия для изучения выполнения как отдельных лабораторных работ по разным темам, так и комплексного лабораторного проекта.

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

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: 7 семестр – экзамен.