


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

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Интеллектуальные системы и технологии
по направлению/специальности 09.03.02 - "Информационные системы и технологии"

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций (см. подробнее п.3):


- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам инженерии знаний и нейроинформатики,
- 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, ОПОП

Дисциплина «Интеллектуальные системы и технологии» относится к числу дисциплин вариативной части блока Б1.В.1.12, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 "Информационные системы и технологии".

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Информатика и программирование»; «Дискретная математика и математическая логика», и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-1, УК-1, а именно:

- **знать:** основные понятия, утверждения, а так же методы исследования, методику построения различных дискретных структур, новейшие достижения дискретной математики, основные принципы программирования;
- **уметь:** применять методы дискретной математики на практике, работать в средах

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

программирования;


- **владеть:** методологией и навыками решения научных и практических задач, писать программы на языках высокого уровня.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: «Системы принятия решений», «Преддипломная практика».

3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Перечень компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 Способен проводить предпроектное обследование объекта автоматизации, системный анализ предметной области, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о истории, целях и задачах исследований в области искусственного интеллекта, – об областях применения интеллектуальных систем, – основные понятия нечетких вычислений, – об основных направлениях в исследованиях новых архитектур компьютеров, – об основных этапах развития робототехники, – понятия инженерии знаний и нейрокибернетики, – о нечеткости знаний, ее природе и разновидностях, – основные модели нейронных сетей, методы и алгоритмы их обучения, – проблемах и основных методах представления и обработки знаний, – о двух подходах к построению интеллектуальных систем – логическом и нейрокибернетическом, эволюционном, – этапы построения экспертных систем, – языках программирования искусственного интеллекта; – о принципах использования генетических алгоритмов, – понятия генетических алгоритмов, – о структуру экспертных систем и их архитектурные особенности в зависимости от особенностей решаемой задачи, – о проблемах и способах построения нейронных сетей, – прикладных системах искусственного интеллекта, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем, – ставить задачу построения экспертной системы для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области, – ориентироваться в различных методах представления знаний, – свободное использование терминологии как на русском,

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

	<p>так и на английском языке (название операторов языка программирования, заимствованной терминологии)</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять анализ предметной области, структурировать и формализовывать знания экспертной и их опыт; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки продукционные базы знаний для решения задач задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области, – навыками разработки онтологий; – навыками логического программирования; – навыками использования нейронных сетей, эволюционных методов; – навыками нечеткого моделирования. методами представления и обработки знаний, – навыками формализации знаний экспертов с применением различных методов представления знаний, навыками использования систем разработки интеллектуальных систем
--	--

4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Интеллектуальные системы и технологии» 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 лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.