



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 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 ОПОП ВО

Дисциплина «Интеллектуальные системы и технологии» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов Мировые информационные ресурсы и сети и полностью или частично сформированные компетенции ПК-1.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Дифференциальные уравнения, Системы принятия решений, Web-технологии, Преддипломная

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

практика, IP-телефония в компьютерных сетях, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен проводить предпроектное обследование объекта автоматизации, системный анализ предметной области, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:


- 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 алгоритмов 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,

уметь:

- 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, так и на английском языке (название операторов языка программирования, заимствованной терминологии) - осуществлять анализ предметной области, структурировать и формализовать знания экспертной и их опыт;

владеть:

- навыками разработки продукционные базы знаний для решения 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

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

обработки знаний, - навыками формализации знаний экспертов с применением различных методов представления знаний, - навыками использования систем разработки интеллектуальных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ 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 лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

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