

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Интеллектуальные системы и технологии»

по направлению 09.03.03 - " Прикладная информатика "

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической деятельности на основе систем искусственного интеллекта.

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности компетенций:

- 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

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» относится к числу дисциплин блока Б1.В, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 02.03.03. – "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем".

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Дискретная математика», «Математическая логика», «Информатика и программирование», Модели данных и прикладные алгоритмы, Технология разработки программного обеспечения, Высокоуровневые методы информатики и программирования, Программирование в среде Windows, Базы данных, Методы программирования современных информационных систем, Администрирование информационных систем:

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

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплины «Современные системы автоматизации разработки информационных систем», а также при прохождении практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование	Перечень планируемых результатов обучения по
--------------------	--

реализуемой компетенции	дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о нечеткости знаний, ее природе и разновидностях, – основные модели нейронных сетей, методы и алгоритмы их обучения, – проблемах и основных методах представления и обработки знаний, <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, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами представления и обработки знаний, – навыками формализации знаний экспертов с применением различных методов представления знаний.
<p>ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в различных методах представления знаний, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки продукционные базы знаний для решения задач выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области, – навыками разработки онтологий. навыками логического программирования;
<p>ПК-8 способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о структуру экспертных систем и их архитектурные особенности в зависимости от особенностей решаемой задачи, – о проблемах и способах построения нейронных сетей, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования нейронных сетей, эволюционных методов. – навыками нечеткого моделирования.

4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоемкость 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.

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.