

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Представление знаний и экспертные системы»

по направлению 09.03.02 - "Информационные системы и технологии"

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели освоения дисциплины:** формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической деятельности на основе методов представления знаний.

**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 представления знаний;
- дать общие представления о прикладных системах извлечения и представления знаний;

подготовить студентов к применению концепций представления знаний в дальнейшем обучении и на практике

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Представление знаний и экспертные системы» относится к числу дисциплин по выбору 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 Базы данных; Дискретная математика, Математическая логика, Высокоуровневые методы информатики и программирования, Программирование в среде Windows, Технология разработки программного обеспечения:

**знать:**

- о нечеткости знаний, ее природе и разновидностях,
- об основах моделирования,
- о моделях представления данных,
- языках программирования;

**уметь:**

- ориентироваться в различных типах информационных систем,
- ориентироваться в различных методах представления данных,
- ставить задачу построения информационной системы,

**владеть:**

- методами представления и обработки данных,
- навыками разработки базы данных,
- навыками программирования.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплин: Системы искусственного интеллекта, 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 реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК-3 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований</p>	<p><b>Знать:</b> основные идеи и модели представления знаний, алгоритмов вывода на базе знаний; теоретические основы построения баз знаний и экспертных систем; как применять их для решения практических задач, иметь навыки работы в экспертных системах, системах представления знаний. методы работы с экспертами по извлечению знаний; языки описания знаний; типологию экспертов и когнитологов, состав команды разработчиков экспертных систем;</p> <p><b>Уметь:</b> извлекать, структурировать, формализовать и кодировать знания о предметной области; применять методы работы с различными типами экспертов, планировать этапы разработки экспертной системы; планировать работу по этапам разработки экспертных систем (когнитолога, эксперта, программиста);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками построения диаграммы Ганта, терминологией, применяемой в области представления знаний, экспертных систем; информационными средствами описания онтологий, структурирования знаний, разработки баз знаний, оболочками экспертных систем; разрабатывать базы знаний, онтологии, экспертные системы; основами языка Prolog; навыками использования оболочек экспертных систем, например, CLIPS; методами вывода на основе знаний</p>

#### 4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 часа).

#### 5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по дисциплине 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, тестирование, домашние задания, задания в группах.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.