

# **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.14 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

## **Кафедра прикладной информатики в образовании**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

*Целью* дисциплины **«Интеллектуальные информационные системы»** является овладение основными понятиями, идеями и методами искусственного интеллекта и интеллектуальных систем, которые являются наиболее перспективным видом современных информационных технологий.

*Основные задачи*, на решение которых нацелен курс:

- ознакомление с основными парадигмами искусственного интеллекта (символьной и нейронной), этапами развития искусственного интеллекта, понятием эвристического поиска;
- изучение основных понятий и методов моделирования логических рассуждений: дедуктивного, индуктивного и правдоподобного вывода, метода резолюций, понятия немонотонного рассуждения;
- изучение современных моделей представления знаний: логических и продукционных моделей, семантических сетей, фреймов;
- знакомство с основными понятиями и методами инженерии знаний;
- знакомство с типовыми архитектурами экспертных систем и функциями их подсистем;

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана:**

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части (Б1.В.14) учебного плана.

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Освоение дисциплины предполагает знание дисциплин: Информационные системы и технологии, Дискретная математика, Программная инженерия.

Дисциплина является предшествующей для дисциплины Информационные и коммуникационные технологии в образовании и ВКР.

Знания, полученные при изучении данного курса, дополняют знания, получаемые при освоении дисциплин: Базы данных, Информационные системы и технологии.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

#### **3.1. Перечень осваиваемых компетенций**

В соответствии с требованиями с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 207 процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);

способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);

### 3.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)»:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные черты логических, продукционных и сетевых моделей представления знаний;</li><li>- этапы проектирования интеллектуальных систем;</li></ul>
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- записывать правила базы знаний на языке логики предикатов;</li><li>- записывать правила базы знаний в виде системы продукций;</li></ul>
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами извлечения знаний;</li><li>- методами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</li></ul>

Для компетенции «способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)»:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные черты логических, продукционных и сетевых моделей представления знаний;</li><li>- этапы проектирования интеллектуальных систем;</li></ul>
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- записывать правила базы знаний на языке логики предикатов;</li><li>- записывать правила базы знаний в виде системы продукций;</li></ul>
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами извлечения знаний;</li><li>- методами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</li></ul>

Для компетенции «способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14)»:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные черты логических, продукционных и сетевых моделей представления знаний;</li><li>- этапы проектирования интеллектуальных систем;</li></ul>
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- записывать правила базы знаний на языке логики предикатов;</li></ul>

- |  |
|--|
| - записывать правила базы знаний в виде системы продукций;<br>- разрабатывать базы данных и базы знаний; |
|--|

**Владеть:**

- |   |
|---|
| - методами извлечения знаний;<br>- методами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; |
|---|

Для компетенции «способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)»:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
--

<b>Знать:</b>
---------------

- |  |
|--|
| - основные черты логических, продукционных и сетевых моделей представления знаний;<br>- этапы проектирования интеллектуальных систем;<br>- типовые архитектуры экспертных систем, их основные подсистемы и функции этих подсистем; |
|--|

<b>Уметь:</b>
---------------

- |  |
|--|
| - записывать правила базы знаний на языке логики предикатов;<br>- записывать правила базы знаний в виде системы продукций; |
|--|

<b>Владеть:</b>
-----------------

- |   |
|---|
| - методами извлечения знаний;<br>- методами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; |
|---|

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.). Программой предусмотрено 36 ч. лекций, 30 ч. лабораторных занятий, 78 ч. самостоятельной работы.

#### **5. Дополнительная информация**

Для проведения лабораторных занятий: класс персональных компьютеров (по количеству обучающихся в группе) с набором лицензионного базового программного обеспечения (MS Windows7, Internet Explorer, MS Office7) с возможностью многопользовательской работы, централизованного администрирования и доступа к информационным ресурсам.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации, управляемая самостоятельная работа студента.

#### **6. Формы и виды промежуточной аттестации. Экзамен.**