

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Интеллектуальные системы»

Учебный курс «Интеллектуальные системы» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, образовательная программа «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Интеллектуальные системы» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Интеллектуальные системы» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математический анализ», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы программирования для экономистов», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Математические методы и модели в экономике» («Математические методы принятия решений»), «Управление жизненным циклом информационных систем» («Оптимальное управление») и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Управление разработкой информационных систем» и «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности»; подготовить к прохождению «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» и «Преддипломная практики».

Содержание дисциплины состоит из трёх разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1 Теоретические основы построения интеллектуальных систем: интенсивный перевод всех сфер деятельности человека в электронный

формат, увеличение объёмов информации, необходимость быстрого принятия решений в условиях неопределённости и неполноты информации, обоснование интеллектуализации работ, выполняемых человеком.

2 Современные информационные системы, ориентированные на максимально плотное взаимодействие с человеком с целью достижения наивысшей эффективности его труда, должны уметь предвидеть действия пользователя, давая ему возможность выбора из возможных вариантов, понимать команды на естественном языке, фильтровать информацию по контексту и предыдущим результатам поиска.

3 Системы поддержки принятия решений: классификация и распознавание ситуации среди большого потока неполной и противоречивой информации; разработка, поддержка и развитие с применением основ теории искусственного интеллекта.

Цель – получение знаний и навыков в области интеллектуальной обработки данных, методов представления знаний и их использования в информационных системах.

Задачи:

- раскрыть основные понятия, принципы и алгоритмы интеллектуальной обработки данных, в т.ч. принципы решения профессиональных задач с применением методов системного анализа и математического моделирования
- сформировать представление знаний и способов их использования в информационных системах для решения ряда задач, требующих подстройки системы к меняющимся данным, контексту, которые можно отнести к классу интеллектуальных;
- сформировать умение создавать, выполнять и внедрять проекты при помощи современных предметно-ориентированных ИИС в заданной области;
- способствовать освоению и владению методами анализа социально-экономических проблем и решения задач с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Для успешного изучения дисциплины «Интеллектуальные системы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;
- способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-8 – способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - структуру и основы построения интеллектуальных систем для решения аналитических и исследовательских задач; - формальные подходы к представлению знаний и интеллектуальной обработке данных, структур, моделей и алгоритмов
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять модели, методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных и представления знаний к задачам автоматизации профессиональной деятельности в различных областях, связанных с информационными технологиями, принятием решений, управлением технологическими процессами, машинным обучением, задачами распознавания образов, процессов и ситуаций; - решать аналитические и исследовательские задачи с применением современных технических средств и информационных технологий
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - методами сбора, анализа и систематизации информации для решения аналитических и исследовательских задач в профессиональной деятельности; - методами и технологией использования математических моделей представления знаний, методов и алгоритмов интеллектуальной обработки данных
ПК-10 – способность	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - понятия интеллектуальной задачи,

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии		искусственного интеллекта, классификации систем с искусственным интеллектом и областей их применения, основных способов представления знаний
	Умеет	- использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; - определять класс задач, относящихся к интеллектуальным, применять известные способы интеллектуальной обработки данных, способы представления знаний к практической задаче
	Владеет	- технологией использования математических методов и алгоритмов интеллектуальной обработки данных, представления знаний, алгоритмических и программных средств представления знаний

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Интеллектуальные системы» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-дискуссия, разработка индивидуального проекта.