

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра информационно-измерительной техники

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Основы искусственного интеллекта»

Направление подготовки (специальность)

12.03.01 Приборостроение

Направленность подготовки (профиль)

Авиационные приборы и измерительно-
вычислительные комплексы

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

УФА 2015

Исполнитель: Ст. преподаватель Неугодникова Л. М
Должность Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой: В.Х. Ясовеев
Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «21» декабря 2009 г. №756 и актуализирована в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "03" сентября 2015 г. № 959.

Дисциплина **Основы искусственного интеллекта** является дисциплиной:

Согласно ФГОС ВПО вариативной части профессионального цикла.

Согласно ФГОС ВО вариативной части Б1.В.ДВ.4.2.

Целью освоения дисциплины является изучение основ теории искусственного интеллекта, представления знаний, сущности основных подходов к созданию интеллектуальных систем.

Задачи: сформировать представление о возможностях интеллектуальных систем и решаемых с их помощью задачах, ознакомиться с программными средствами реализации алгоритмов искусственного интеллекта.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК-4	Виды неопределенностей при решении неформализованных задач. Методы и модели представления знаний. Обобщенная структура СОЗ. Оценка интеллектуальной системы как решателя задач в предметной области.	Оценивать необходимость применения методов искусственного интеллекта для решения конкретной проблемы.	Навыками формализации знаний в лингвистической форме, Навыками работы с программными средствами решения задач искусственного интеллекта.

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Введение История ИИ. Современные фундаментальные и прикладные направления исследований. Основные термины и понятия.
2	Понятие знаний. Характерные особенности мышления человека. Типовые неформализованные задачи. Уровни представления данных и знаний.
3	Системы представления знаний Неопределенность знаний. Уровни представления знаний. Логические, сетевые и эвристические модели представления знаний. Организация вывода в СПЗ. Механизм вывода. Цикл работы интерпретатора.
4	Методы поиска решений в пространстве состояний Методы перебора. Эвристические методы. Метод редукции. Поиск на графе. Агенда-системы.
5	Неопределенности в системах ИИ. Источники неопределенностей в ИИ. Мягкие вычисления.
6	Архитектура систем, основанных на знаниях (СОЗ) Структурная схема экспертной системы. Интеллектуальный интерфейс, его функции и структура. Проблема понимания. Применение ЭС в системах управления сложными объектами.
7	Ситуационное управление Текущая и полная ситуация. Механизм смены состояний. Построение ситуационной модели. Область применения ситуационного управления. Структура системы ситуационного управления.
8	Применение ИИ в технических системах Диагностика, мониторинг, управление в сложных технических системах. Способы включения интеллектуальных систем в контур управления объектом. Применение ИИ в авиации.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.