



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ СЕМИОТИКИ

СОГЛАСОВАНО  
Вице-президент  
  
В.В. Хоменко  
«» 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор Института  
прикладной семиотики АН РТ  
  
Р.А. Гильмуллин  
«» 2023 г.

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**2.1.6. «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**  
индекс и наименование дисциплины

**Уровень:** подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Научная специальность:** 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

**Нормативный срок освоения программы:** 3 года

**Форма обучения:** очная

Казань- 2023

## Раздел 1. Исходные данные и конечный результат освоения дисциплины (модуля)

**1.1 Цель изучения дисциплины** дать завершающие знания в области современных научных и практических методов проектирования и сопровождения интеллектуальных информационных систем (ИИС) различного масштаба для разных предметных областей

**Задачи дисциплины** системное представление частей различных типов ИСТ и технологий их проектирования

### 1.2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Интеллектуальные системы и технологии» является элективной и читается на 1 курсе по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

### 1.3 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-1 Готовность использовать для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий

## Раздел 2. Содержание дисциплины (модуля) и технология ее освоения

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)			
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.
Тема 1. Введение в интеллектуальные информационные технологии. Предметная и проблемная область.	15	2		2	11
Тема 2. Структура понятий и представление понятий. Данные и знания.	15	2		2	11
Тема 3. Модели представления знаний. Семантическая модель. Фреймовая модель представления знаний.	15	2		2	11
Тема 4. Продукционная модель. Приобретение знаний. Практические методы извлечения знаний.	15	2		2	11
Тема 5. Экспертные игры. Текстологические методы.	15	2		2	11
Тема 6. Классификация уровней понимания. Стратегии получения знаний. Приобретение знаний. Методы работы со знаниями.	15	2		2	11
Тема 7. Аспекты получения знаний. Нечеткая логика	16	2		2	12
Зачет	2				



ИТОГО:	108	14	14	78
--------	-----	----	----	----

## Раздел 3 Обеспечение дисциплины (модуля)

### 3.1. Основная литература

1. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Ощепков. ? Электрон. дан. ? Санкт-Петербург : Лань, 2013. ? 208 с. ? Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5848>

2. Применение искусственных нейронных сетей и системы остаточных классов в криптографии [Электронный ресурс] : монография / Н.И. Червяков [и др.]. ? Электрон. дан. ? Москва : Физматлит, 2012. ? 280 с. ? Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5300>

3. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.

Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread.php?book=428860>

4. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - М.: МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread.php?book=451186>

### 3.2 Дополнительная литература

1. Ботуз С.П., Интеллектуальные интерактивные системы и технологии управления удаленным доступом (Методы и модели управления процессами защиты и сопровождения интеллектуальной собственности в сети Internet/Intranet) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ботуз С.П. - 3-е изд., доп. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2014. - 340 с. - ISBN 978-5-91359-132-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591326.html>

2. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. Д.В. Чистова. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 234 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread.php?book=154831>

### 3.3 Основное информационное обеспечение

#### Виртуальная аудитория

### 3.4 Дополнительное справочное обеспечение

Введение в моделирование знаний. - [http://www.makhfi.com/KCM\\_intro.htm](http://www.makhfi.com/KCM_intro.htm)

Проектирование систем искусственного интеллекта -

<http://www.intuit.ru/studies/courses/1122/167/info>

Российская ассоциация искусственного интеллекта. - <http://raai.org/>

Российская ассоциация нейроинформатики. - <http://www.niisi.ru/iont/n>

Российская ассоциация нечетких систем и мягких вычислений. -

<http://ransmv.narod.ru/>

Разработчик: Галимянов А.Ф., к.ф.-м.н, доцент