

## АННОТАЦИЯ рабочей программы

### 2.3.2 СПЕЦДИСЦИПЛИНЫ ПРОФИЛЯ. «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

По направлению подготовки 1.2.1. Искусственный интеллект и машинное для подготовки кадров высшей квалификации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 академических часов (36 контроль)

#### 1.1 Цели дисциплины.

**Целью** дисциплины является обеспечение подготовки аспирантов для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности Системы искусственного интеллекта.

**Целями** освоения дисциплины является получение представлений об основных понятиях и задачах, связанных с использованием интеллектуальных информационных систем и нейронных сетей, принципах и способах их построения; обучение самостоятельному анализу и решению теоретических и практических задач, связанных с этой областью знаний.

#### 1.2 Задачи дисциплины.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с принципами и способами построения экспертных систем;
- решение конкретных задач с помощью экспертных систем;
- ознакомление с принципами и способами построения нейронных сетей;
- решение конкретных задач с помощью нейронных сетей;
- ознакомление с основными моделями представления знаний;
- знакомство с языком программирования Пролог, решение конкретных задач с помощью языка программирования Пролог.

#### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Программа связана со следующими дисциплинами: математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, вычислительные и информационные методы в физико-химических задачах, математические методы и модели нанотехнологий, численные и аналитические методы исследований математических моделей, компьютерное моделирование в задачах гидродинамики, математические модели и инструментальные средства в экономике.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

СК-1 Способность к применению в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата искусственного интеллекта и машинного обучения

СК-3 Способность использовать результаты современных исследований для целей решения задач искусственного интеллекта и машинного обучения

СК-4 Способность использовать результаты современных исследований в области искусственного интеллекта и машинного обучения для совершенствования методов искусственного интеллекта и машинного обучения

#### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа

1	2	3	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Классификация систем искусственного интеллекта	6				6
2.	Методы искусственного интеллекта	8				8
3.	Экспертные системы: характерные черты и особенности, структура	8				8
4.	Изучение синтаксиса языка Пролог	6				6
5.	Модели представления знаний: продукционная, семантическая, фреймовая, логическая	8				8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	36				36

**Вид аттестации:** кандидатский экзамен

### Основная литература

#### 5.1. Основная литература:

1. Сотник, С. Л. Проектирование систем искусственного интеллекта / С. Л. Сотник. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 228 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73716.html> (дата обращения: 13.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Методы искусственного интеллекта в обработке данных и изображений : монография / А. Ю. Дёмин, А. К. Стоянов, В. Б. Немировский, В. А. Дорофеев. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 130 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84054.html> (дата обращения: 08.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Сырецкий, Г. А. Искусственный интеллект и основы теории интеллектуального управления. Ч.2. Нейросетевые системы. Генетический алгоритм : лабораторный практикум в 3 частях / Г. А. Сырецкий. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-3208-2 (ч.2), 978-5-7782-3021-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91213.html> (дата обращения: 14.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей