

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.16 Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы**

Курс 4 Семестр 8 Количество 2 з.е.

**Цель** - формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения.

**Задачи дисциплины:**

- 1) знакомство студентов с основными понятиями и направлениями исследований в области искусственного интеллекта.
- 2) формирование представлений об экспертных системах.
- 3) обозначение проблемы искусственного интеллекта и области его применения.
- 4) формирование навыков программирования в системе SWI Prolog.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана учебного плана профиля «Информационные системы и технологии» и ориентирована при подготовке бакалавров на приобретение умений и навыков построения интеллектуальных систем различного назначения.

Для освоения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы» необходимы знания учебного материала курсов «Физика», «Информатика», «Системы управления базами данных Oracle, PostgreSQL», «Управление данными».

**Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-13	способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	понятийный аппарат дисциплины, направления исследований в области искусственного интеллекта и экспертных систем	применять знания, полученные при изучении курса, для построения интеллектуальных систем различного назначения	практическими навыками построения интеллектуальных систем и экспертных систем
2	ПК-26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	порядок оформления результатов построения экспертной системы и обучения нейронной сети в форме отчета	оформлять результаты построения экспертной системы и обучения нейронной сети в форме отчета	практическими навыками оформления результатов построения экспертной системы и обучения нейронной сети в форме отчета

## Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Системы искусственного интеллекта. Основные понятия и определения	8	2	-	2	4
2.	Нейронные сети	20	6	-	8	6
3.	Основы логического программирования. Пролог.	12	4	-	4	4
4.	Экспертные системы	14	6	-	4	4
5.	Вероятностные рассуждения	8	2	-	2	4
6.	Эволюционные вычисления	7,8	2	-	2	3,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	69,8	22	-	22	25,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

### Основная литература:

1. Павлов, С.И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / С.И. Павлов. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - Ч. 1. - 175 с. - ISBN 978-5-4332-0013-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208933>

2. Павлов, С.И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / С.И. Павлов. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - Ч. 2. - 194 с. - ISBN 978-5-4332-0014-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939>

Автор (ы) РПД: доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий,  
к.ф.-м.н., О.М. Жаркова