

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВПО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра информатики, теории и методики обучения информатике

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
для студентов заочной формы обучения

по дисциплине «Основы искусственного интеллекта»  
дисциплины по выбору

для направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»  
профиль «Информатика и информационные технологии в образовании»

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы

Виды занятий	Распределение по семестрам в часах	Всего часов
	10 семестр	
1	2	3
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия, в т.ч.:	10	10
лекционные (ЛК)	-	-
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	10
лабораторные (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС)	98	98
Форма промежуточного контроля в семестре*	зачет	-
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	-	-

## **Краткое содержание курса**

1. Понятие об искусственном интеллекте. Модели представления знаний.
2. Экспертные системы.
3. Нейронные сети.
4. Программирование на языке Турбо Пролог.

## **Форма текущего контроля**

Выполнение практических работ

## **Форма промежуточного контроля**

**Зачет**

### **Примерные вопросы к зачету по дисциплине**

1. Какие существуют направления исследований в области искусственного интеллекта.
2. Дайте краткую характеристику моделям представления знаний.
3. Какие принципы заложены в эвристическое программирование.
4. Какая структура формализованного представления информации в базах знаний ИИС является наиболее универсальной и на чем она основана
5. Назовите и поясните основные прагматические свойства знаний.
6. В чем отличие декларативных знаний от процедурных.
7. Назовите основные признаки, по которым классифицируются знания.
8. Дайте общую характеристику методов извлечения знаний.
9. Каковы основные классы задач, для решения которых могут создаваться ИИС.
10. Чем отличается продукционная модель от других моделей представления знаний.
11. Что такое экспертная система. Каково назначение ЭС. Из каких основных элементов состоит ЭС.
12. Классификация экспертных систем.
13. Какие задачи наиболее эффективно решаются с помощью экспертных систем? Назовите основные характеристики таких задач.
14. Назовите основные признаки, по которым различаются ЭС в пределах каждого вида?
15. Этапы разработки ЭС.
16. Искусственный нейрон. Искусственные нейронные сети.

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература**

1. Глухих, И.Н. Интеллектуальные информационные системы [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования учебных / И.Н. Глухих; РФ М-во образования и науки ГОУ ВПО Тюменский государственный университет. – М.: Академия, 2010. – 109 с. (9 экземпляров)
2. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информационные системы» и по специальности «Информационные системы и технологии» / В.К. Душин. – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2009. – 345 с. (22 экземпляра)
3. Петровский, А.Б. Теория принятия решений [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» направления и подготовки «Информатика и вычислительная техника» / А.Б. Петровский. – М.: Академия, 2009. – 398 с. (1 экземпляр)
4. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд. – Москва: Юрайт, 2012. – 263с.: ил. (6 экземпляров)
5. Теория информационных процессов и систем [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Информационные системы» / под ред. д-ра техн. наук, проф. Б.Я. Советова. – М.: Академия, 2010. – 429 с. (8 экземпляров)

### **Дополнительная литература**

1. Дрешер, Ю. Н. Информационное обеспечение ученых и специалистов [Текст]: учебно-метод. пособие / Ю. Н. Дрешер. – СПб.: Профессия, 2008. – 462 с. (4 экземпляра)
2. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии [Текст]: учебник для студентов учреждений СПО, обучающихся по группе специальностей «Информатика и вычислит. техника» / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, 2010. – 511 с. (2 экземпляра)
3. Мельников, В.П. Информационная безопасность и защита информации [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Информ. системы и технологии» / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков; под ред.: С.А. Клейменова. – М.: Академия, 2006. – 330 с. (2 экземпляра)
4. Расторгуев, С.П. Основы информационной безопасности [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / С.П. Расторгуев. – М.: Академия, 2007. – 186 с. (31 экземпляр)

5. Романов, О.А. Организационное обеспечение информационной безопасности [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Организация и технология защиты информации» и «Комплексная защита объектов информации» направления подготовки «Информационная безопасность» / О.А. Романов, С.А. Бабин, С.Г. Жданов. – М.: Академия, 2008. – 188 с. (31 экземпляр)

Ведущий преподаватель

доцент, к.п.н., доцент кафедры ИТиМОИ Замощникова Н.Н.

Заведующий кафедрой

к.ф.н., доцент кафедры ИТиМОИ Ладыгина И.В.