

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) **Институт компьютерных технологий и защиты информации**
Кафедра **Компьютерных Систем**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Принятие решений в интеллектуальных системах»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.01.**

Направление подготовки: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **«Интеллектуальные системы поддержки принятия решений».**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская.**

Разработчик: доцент кафедры АСОИУ И.С. Ризаев

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является освоение и применение моделей и методов принятия решений в интеллектуальных системах в области информатика и вычислительная техника.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются привитие практических навыков:

1. Формулирование математических моделей для принятия решений в интеллектуальных системах.
2. Принятие решений в условиях риска и неопределенности

Предметом изучения дисциплины являются математические модели принятия решений в интеллектуальных системах.

1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Принятие решений в интеллектуальных системах» изучается во 1 семестре на первом курсе и предполагает наличие у студентов компетенций, соответствующих учебному плану направления 09.04.01 или учебным планам смежных направлений.

Полученные при изучении дисциплины компетенции, знания, умения и навыки, будут использованы при проведении научно-исследовательской работы, во время прохождения научно-исследовательской практики и при подготовке магистерской диссертации.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-7 Применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий			
Знание перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий ПК-7З	Знание методов исследования и решения профессиональных задач	Знание перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники	Знание перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
Умение применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий ПК-7У	Умение применять методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания развития вычислительной техники	Умение применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники	Умение применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
Владение применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач	Владение применением перспективных методов	Владение применением перспективных методов	Владение применением перспективных методов

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий ПК-7В	исследования и решения профессиональных задач на основе знания развития вычислительной техники	исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники	исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц или 144 часов. Форма обучения по дисциплине – очная.

Объем часов учебной работы по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблице 3 в соответствии с учебным рабочим планом.

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
Раздел 1. Интеллектуальные системы.							ФОС ТК-1
1.1. Искусственный интеллект в проблеме принятия решений	18	2	4		12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 1
1.2. Теоретические основы создания систем искусственного интеллекта	18	2	4		12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 2
Раздел 2. Математические модели принятия решений							ФОС ТК-2
2.1 Многокритериальные задачи принятия решений.	18	2	4		12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 4
2.2.Принятие решений в условиях неопределенности.	18	2	4		12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 5
Раздел 3. Задачи принятия решений в интеллектуальных системах							ФОС ТК-3
3.1. Экспертные технологии принятия решений	18	2	4		12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 7

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
3.2. Эволюционные алгоритмы принятия решений	18	2	4		12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 8
Курсовая работа							ФОС ПА
Экзамен	36				36		ФОС ПА
ИТОГО:	144	12	24		108		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература

1. Советов Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии: учебник для студ. вузов / Б.Я. Советов, В.В.Цехановский, В.Д. Сертовский. – Академия, 2013. – 320 с.
2. Глухих И.Н. Интеллектуальные информационные системы: учеб.пособие для студ. высш. проф. образ-я/ И. Н. Глухих; Российская Федерация, Мин-во образ-я и науки, ГОУ ВПО ТюмГУ. – 2010 (11 экз.).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Ризаев И.С. Интеллектуальный анализ данных для поддержки принятия решений: Монография / И.С.Ризаев, Я.Рахал. Казань: Изд-во МОиН РТ, 2011. – 172 с.
2. Барсегян А.А.Технология анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А.Барсегян, М.С.Куприянов, В.В.Степаненко, И.И.Холод. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 384 с.
3. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям: Учебное пособие. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 704 с.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1. Основное информационное обеспечение

Ризаев И.С. Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров «Информационные системы и технологии» ФГОСЗ (институт ИТЗИ) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016 -Доступ по логину и паролю. URL:
https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_211155_1&course_id=_12165

3.2.2. Дополнительные справочное обеспечение

Афонин А.А. Теория эволюции. Брянский гос.университет, 2010.

http://afonin-59-bio.narod.ru/4_evolution/4_evolution.htm>,

Сайт STATISTICA (StatSoft), <http://www.statsoft.ru/>

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информатика и вычислительная техника и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники⁰ и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.