



**Федеральное агентство морского и речного транспорта**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**  
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

---

Кафедра математики, информационных систем и технологий

## **АННОТАЦИЯ**

дисциплины «Методы искусственного интеллекта»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Промежуточная аттестация экзамен

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Методы искусственного интеллекта» относится к обязательной части Блока 1 и изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

Дисциплина опирается на знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин «Управление данными», «Технология обработки информации».

Дисциплина «Методы искусственного интеллекта» является основой для последующего изучения дисциплин «Технологии интеллектуального анализа данных», «Информационные системы управления транспортными процессами».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	ИД-1УК-2	<p><b>Знать:</b> виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p>
	ИД-2УК-2	<p><b>Уметь:</b> проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p>
	ИД-3УК-2	<p><b>Владеть:</b> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
<p><b>УК-6:</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	ИД-1УК-6	<p><b>Знать:</b> основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p>
	ИД-2УК-6	<p><b>Уметь:</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p>
	ИД-3УК-6	<p><b>Владеть:</b> методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
<p><b>ОПК-2:</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при</p>	ИД-1ОПК-2	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	ИД-2ОПК-2	<p><b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при</p>

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
решении задач профессиональной деятельности.		решении задач профессиональной деятельности.
	ИД-ЗОПК-2	<b>Иметь навыки:</b> применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

### 3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы; всего 108 часов, из которых по очной форме 51 час составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (34 часа – занятия лекционного типа, 17 часов – лабораторные работы), по заочной форме 18 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (10 ч – занятия лекционного типа, 8 ч – лабораторные работы).

### 4. Основное содержание дисциплины

Определения системы управления, объекта управления, управляющего устройства, структуры. Схема цикла управления. Схемы информационно-поискового и информационно-советующего режимов. Требования к методам математического описания. Анализ методов. Этапы изучения систем управления. Понятия «искусственный интеллект», интеллектуальная система». Общая схема интеллектуальной системы и назначение отдельных блоков. Классификация интеллектуальных систем и назначение отдельных классов. Понятие «нечеткая переменная». Правила обработки нечетких переменных. Понятие «знания». Структура разновидностей экспертной системы. Определения статической ЭС и ЭСРВ. Методы описания знаний, логического вывода. Методы реализации экспертных систем. Суть и назначение искусственных нейронных сетей (ИНС). Понятие биологического нейрона и базового процессорного элемента (БПЭ).

Составитель: ст. преподаватель Косарева Е. А.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Лапшина М. Л.