

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**Целью** освоения дисциплины является: овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

Для достижения цели и освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- место и роль общих вопросов науки в научных исследованиях; современные проблемы психологии;
- теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках;
- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем;
- взаимосвязь и фундаментальное единство естественных наук.

уметь:

- эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы;
- представлять панораму универсальных методов и законов современного естествознания;
- работать на современной электронно-вычислительной технике; абстрагироваться от несущественных факторов при моделировании реальных природных и общественных явлений;
- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента,

владеть:

- методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования;
- навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **37.03.01 Психология**, направленность профиль – **«Общий профиль»** (квалификация – «бакалавр»).

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» (Б1.О.07) относится к обязательной (общепрофессиональной) части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП</b>	
Индекс	Б1.О.07
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью реализации знаний в области наук, связанных с искусственным интеллектом. Успешное освоение курса в рамках направления подготовки 37.03.01 Психология, направленность (профиль) «Общий профиль» базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных дисциплин.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Для освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» необходимы элементарные знания ЭВМ, ЭВТ, информатики, информационных и коммуникационных	

технологий.

Изучение дисциплины «Системы искусственного интеллекта» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Общая психология», «Математические методы в психологии», «Информационные системы и технологии в психологии», «Теории и диагностика интеллекта», а также других дисциплин профиля и подготовки к государственной итоговой аттестации обучающегося.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-10	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-10.1. Способность разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты в сфере современных научных проблем ОПК-10.2. Способность применять современные интеллектуальные технологии ОПК-10.3 Способность решать профессиональные задачи с применением технологий искусственного интеллекта	<b>знать:</b> направления исследований в области систем искусственного интеллекта; теоретические основы обучения анализа данных и машинного обучения; специфику внедрения систем машинного обучения в психологических науках. <b>уметь:</b> эффективное применение большого количества эвристик, сформированного на основе коммерческого и академического опыта; работать на современной электронно-вычислительной технике. <b>владеть:</b> методами постановки задач и обработки результатов

			<p>компьютерного моделирования;</p> <p>интересуется новыми трендами в своей профессиональной отрасли,</p> <p>рассматривает их с точки зрения применения в профессиональной деятельности;</p> <p>быстро и верно оценивает сложную ситуацию, оценивает риски и последствия действий, находит оптимальные решения для рабочих задач.</p>
ОПК-11	<p>Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов</p>	<p>ОПК-11.1. Способность разрабатывать программное и аппаратное обеспечение</p> <p>ОПК-11.2. Способность и умение модернизировать программное и аппаратное обеспечение</p> <p>ОПК-11.3. Способность и развитие навыков применения информационных и автоматизированных комплексов решения интеллектуальных задач</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>основные направления анализа данных;</p> <p>архитектуру глубоких нейронных сетей, применяемых в решении практических задач;</p> <p>принципы применения нейронных сетей в решении профессиональных задач с применением ИИ.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>настройка необходимого оборудования для работы с нейронными сетями;</p> <p>планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента;</p> <p>модернизировать программное и аппаратное обеспечение.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками</p>

			<p>самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике;</p> <p>навыком проведения полного цикла вычислительного эксперимента, отражения хода выполнения проекта и получения результатов для отчетов и документации;</p> <p>навыком использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей.</p>
--	--	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 зачетные единицы). Зачет в 1 семестре.

5. **Разработчик (и):** старший преподаватель кафедры ИВМ Бостанова М.М.