

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Системы искусственного интеллекта

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

#### 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

#### Направленность(профиль): Электроснабжение

**1. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний в области искусственного интеллекта, получение навыков проектирования систем искусственного интеллекта и работы с инструментальными средствами реализации принципов искусственного интеллекта.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: проблематики и области применения интеллектуальных технологий в информационных системах; теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем;

умение: использовать различные формализмы для построения математических моделей представления знаний в прикладных системах искусственного интеллекта; проектировать системы искусственного интеллекта, выбирать инструментальные средства разработки систем искусственного интеллекта, тестировать, проектировать интеллектуальный интерфейс систем искусственного интеллекта.

владение: навыками работы с компьютерными технологиями; навыками разработки прикладных семиотических систем.

#### **3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать (З1): механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Уметь (У1): анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации
		Владеть (В1): методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З2): механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь (У2): систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	УК-1.3. Использует методики системного	Знать (З3): методики использования системного подхода при решении

	подхода при решении поставленных задач	поставленной задачи Уметь (У3): рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи Владеть (В3): методикой системного подхода при решении поставленной задачи
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач	Знать (34): методики анализа поставленной цели
		Уметь (У4): применять методики анализа поставленной цели
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть (В4): навыками применения методик анализа поставленной цели
		Знать (35): способы решения задач искусственного интеллекта
		Уметь (У5): применять способы решения задач искусственного интеллекта
		Владеть (В5): навыками способы решения задачи искусственного интеллекта
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	Знать: (36) основы тайм-менеджмента
		Уметь (У6): применять основные принципы тайм-менеджмента
		Владеть (В6): методами планирования рабочего дня
	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать (37): способы профессионального развития, понимать методы философия развития
		Уметь (У7): применять методы философии саморазвития в профессиональной деятельности
		Владеть (В7): приёмами профессионального саморазвития
УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знать (38): способы формирования концептуального (философского) мышления	
	Уметь (У8): использовать способы и методы формирования концептуального мышления для получения новых знаний и навыков	
	Владеть (В8): навыками критического анализа и синтеза информации, способами формирования концептуального стиля мышления для приобретения новых знаний и навыков	
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.	Знать (39): принципы реализации алгоритмов с использованием программных средств
		Уметь (У9): алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
		Владеть (В9): навыками

профессиональной деятельности.	ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	алгоритмизации решения задач
		Знать (З10): средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
		Уметь (У10): применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
	ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.	Владеть (В10): средства информационных технологий для обработки информации
		Знать (З11): требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)
		Уметь (У11): выполнять чертежи простых объектов, в соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	Владеть (В11): знаниями требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умением выполнять чертежи простых объектов
		Знать (З12): математический аппарат в области искусственного интеллекта
		Уметь (У12): применять математический аппарат в области искусственного интеллекта
	ОПК-3.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений	Владеть (В12): навыками применения математического аппарата в области искусственного интеллекта
		Знать (З13): математический аппарат в области искусственного интеллекта
		Уметь (У13): применять математический аппарат в области искусственного интеллекта
	ОПК-3.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	Владеть (В13): навыками применения математического аппарата в области искусственного интеллекта
		Знать (З14): математический аппарат в области искусственного интеллекта
		Уметь (У14): применять математический аппарат в области искусственного интеллекта
	ОПК-3.4. Применяет математический аппарат численных методов	Владеть (В14): навыками применения математического аппарата в области искусственного интеллекта
		Знать (З15): математический аппарат численных методов в области искусственного интеллекта
		Уметь (У15): применять математический аппарат численных методов в области искусственного интеллекта
		Владеть (В15): навыками применения математического аппарата численных методов в области искусственного интеллекта

ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Знать (З16): методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока в области искусственного интеллекта
		Уметь (У16): применять методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока в области искусственного интеллекта
		Владеть (В16): навыками применения методов анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока в области искусственного интеллекта

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)**  
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**5. Форма промежуточной аттестации**  
Очная форма обучения: зачет – 5 семестр.  
Заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.