


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта

по направлению подготовки 11.04.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (магистратура)

Профиль подготовки «Интеллектуальные телекоммуникационные системы и сети»  
Форма обучения очная

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью освоения дисциплины** является формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности (см. пункт 3).

**Задачами изучения дисциплины** в рамках освоения практического фактического материала и предусмотренного курса лабораторных занятий выступает приобретение знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций:


сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по методам и средствам проектирования систем искусственного интеллекта;

дать общие представления о теоретических основах построения систем искусственного интеллекта;

подготовить магистрантов к применению перспективных методов проектирования систем искусственного интеллекта при дальнейшем обучении.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта» относится к дисциплинам обязательной части

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


учебного плана подготовки магистра по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (Б1.О.01).

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Системы искусственного интеллекта», «Цифровые системы коммутации», «Сетевое программное обеспечение».


Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при освоении практик: «Научно-исследовательская работа», «Технологическая (проектно-технологическая) практика», «Планирование телекоммуникационных систем и сетей».

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП


Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 (ПК-2и) Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ИД-1 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> . Знает методы разработки систем искусственного интеллекта ИД-1.1 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> . Знает основные критерии эффективности и качества функционирования системы искусственного интеллекта: точность, релевантность, достоверность, целостность, быстрота решения задач, надежность, защищенность функционирования ИД-1.2 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> . Знает методы проведения и анализа экспериментальных испытаний работоспособности систем ИД-2 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> . Умеет проводить сравнительный анализ методов искусственного интеллекта ИД-2.1 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> . Умеет выбирать и применять программные платформы систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования ИД-2.2 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> . Умеет ставить задачи проведения экспериментальных испытаний работоспособности интеллектуальных систем ИД-3 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> . Владеет навыками выбора эффективных методов разработки интеллектуальных систем ИД-3.1 <sub>ПК-3 (ПК-2и)</sub> .

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>Владеет навыками выбора программных платформ систем искусственного интеллекта в соответствии с требуемыми критериями эффективности и качества функционирования ИД-3.2<sub>ПК-3</sub> (ПК-2и).</p> <p>– Владеет навыками проведения экспериментальных испытаний работоспособности систем, анализировать результаты и вносить изменения</p>
<p>ПК-4 (ПК-3и) Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Знает методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде ИД-1.1<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Знает методы и средства взаимодействия с инженерами по знаниям, разработчиками, ключевыми пользователями и экспертами в процессе создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта ИД-1.2<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Знает функциональные возможности элементов для разработки архитектуры систем искусственного интеллекта ИД-1.3<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Знает возможности современных инструментальных средств разработки элементов искусственного интеллекта инфокоммуникационных технологий ИД-2<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Умеет применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде ИД-2.1<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Умеет интегрировать элементы искусственного интеллекта в инфокоммуникационные системы различного назначения ИД-2.2<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Умеет проводить оценку и выбор методов искусственного интеллекта и инструментальных средств для решения прикладных инфокоммуникаций ИД-3<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Владеет: навыками организации работ по управлению проектами, созданию, внедрению и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика ИД-3.1<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Владеет навыками разработки архитектур искусственного интеллекта для решения задач в области инфокоммуникаций ИД-3.2<sub>ПК-4</sub> (ПК-3и). Владеет навыками выбора эффективных современных методов и инструментальных средств по созданию и поддержке систем искусственного интеллекта в соответствии с требованиями заказчика</p>
<p>ПК-5 (ПК-8и) Способен руководить</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-5</sub>(ПК-8и). Знает фундаментальные правила построения</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	<p>рекомендательных систем и систем поддержки принятия решений, основанных на интеллектуальных принципах, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» в сфере инфокоммуникаций ИД-2<sub>ПК-5(ПК-8и)</sub>. Умеет руководить проектами по созданию, внедрению и поддержке систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» в сфере инфокоммуникаций ИД-3<sub>ПК-5(ПК-8и)</sub>. Владеет навыками управления проектами в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия</p>
ПК-9 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	<p>ИД-1<sub>ПК-9</sub> Знать основы архитектуры, устройства и функционирование вычислительных систем, принципы организации, состав и схемы работы операционных систем, стандарты информационного взаимодействия систем ИД-2<sub>ПК-9</sub> Уметь собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы ИД-2.1<sub>ПК-9</sub> Уметь рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; ИД-2.2<sub>ПК-9</sub> Уметь анализировать системные проблемы обработки инфокоммуникационной системы ИД-3<sub>ПК-9</sub> Владеть навыками обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения ИД-3.1<sub>ПК-9</sub> Владеть навыками разработки предложений по улучшению качества предоставляемых услуг, развитию инфокоммуникационной системы ИД-3.2<sub>ПК-9</sub> Владеть навыками разработки нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного процесса по этому курсу применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: практические занятия, домашние задания, задания в группах.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.