

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/специальности 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

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

Задачи освоения дисциплины:

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 ВО

Дисциплина «Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта» относится к числу дисциплин блока Б1.В, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ПК-4 (ПК-3, ПК-5 (ПК-8, ПК-3 (ПК-2, ПК-9).

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

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Нейросетевые и эволюционные вычисления в телекоммуникациях, Преддипломная практика, Планирование телекоммуникационных систем и сетей, Алгоритмы искусственного интеллекта на Python, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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 (ПК-9)
- (ПК-8) Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях (ПК-5)
- (ПК-3) Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика (ПК-4)
- (ПК-2) Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

ИД-1 Знать основы архитектуры, устройства и функционирование вычислительных систем, принципы организации, состав и схемы работы операционных систем, стандарты информационного взаимодействия систем

ИД-1 Знает фундаментальные правила построения 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-1 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 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 Знает функциональные возможности элементов для разработки архитектуры систем искусственного интеллекта
ИД-1.3 Знает возможности современных инструментальных средств разработки элементов искусственного интеллекта инфокоммуникационных технологий

ИД-1 Знает методы разработки систем искусственного интеллекта
ИД-1.1 Знает основные критерии эффективности и качества функционирования системы искусственного интеллекта: точность, релевантность, достоверность, целостность, быстрота решения задач,

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

надежность, защищенность функционирования ИД-1.2 Знает методы проведения и анализа экспериментальных испытаний работоспособности систем

уметь:

ИД-2 Уметь собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы ИД-2.1 Уметь рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; ИД-2.2 Уметь анализировать системные проблемы обработки инфокоммуникационной системы

ИД-2 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-2 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 Умеет интегрировать элементы искусственного интеллекта в инфокоммуникационные системы различного назначения ИД-2.2 Умеет проводить оценку и выбор методов искусственного интеллекта и инструментальных средств для решения прикладных инфокоммуникаций

ИД-2 Умеет проводить сравнительный анализ методов искусственного интеллекта ИД-2.1 Умеет выбирать и применять программные платформы систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования ИД-2.2 Умеет ставить задачи проведения экспериментальных испытаний работоспособности интеллектуальных систем

владеть:

ИД-3 Владеть навыками обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения ИД-3.1 Владеть навыками разработки предложений по улучшению качества предоставляемых услуг, развитию инфокоммуникационной системы ИД-3.2 Владеть навыками разработки нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение

ИД-3 Владеет навыками управления проектами в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия

ИД-3 Владеет: навыками организации работ по управлению проектами, созданию, внедрению и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика

ИД-3.1 Владеет навыками разработки архитектур искусственного интеллекта для решения задач в области инфокоммуникаций ИД-3.2 Владеет навыками выбора эффективных современных методов и инструментальных средств по созданию и поддержке систем искусственного интеллекта в соответствии с требованиями заказчика

ИД-3 Владеет навыками выбора эффективных методов разработки интеллектуальных систем ИД-3.1 Владеет навыками выбора программных платформ систем искусственного

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

интеллекта в соответствии с требуемыми критериями эффективности и качества функционирования ИД-3.2 Владеет навыками проведения экспериментальных испытаний работоспособности систем, анализировать результаты и вносить изменения

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ зачетных единицы (144 часа).

5. Образовательные технологии

1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При чтении лекций применяются технологии объяснительно-иллюстративного и проблемного обучения в сочетании с современными информационными технологиями обучения (различные демонстрации с использованием проекционного мультимедийного оборудования).

В процессе проведения аудиторных занятий используются следующие активные и интерактивные методы и формы обучения: проблемная лекция, проблемное практическое занятие, работа в малых группах, научная дискуссия, практические занятия в диалоговом режиме, самостоятельная работа с учебными материалами, представленными в электронной форме.

При организации самостоятельной работы применяются технологии проблемного обучения, проблемно-исследовательского обучения (в частности, при самостоятельном изучении части теоретического материала), дифференцированного обучения, репродуктивного обучения, а также современные информационные технологии обучения (системы поиска информации, работа с учебно-методическими материалами, размещенными на сайте университета).

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Экзамен.