

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Языки программирования систем искусственного интеллекта»

по направлению/специальности 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности компетенций (см. подробнее п.3):

- дать общие представления о системах искусственного интеллекта,
- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки магистрантов по основам программирования систем искусственного интеллекта,
- подготовить обучаемых к обоснованному выбору и применению языков программирования систем искусственного интеллекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Языки программирования систем искусственного интеллекта» относится к числу дисциплин блока Б1.В.ДВ.05, 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 Менеджмент качества, Программно-определяемые устройства, Современные технологии разработки Web-приложений, Цифровые системы коммутации, Системы мобильной связи, Сетевое программное обеспечение, Сенсорные инфокоммуникационные сети и полностью или частично сформированные компетенции ПК-2 (ПК-4, ПК-1 (ПК-1, ПК-6).

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Интеллектуальные телекоммуникационные системы и сети, Преддипломная практика,

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

Инструментальные средства разработки инфокоммуникационных систем с ИИ, Помехоустойчивость систем связи и электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств, Компьютерные сети передачи данных, Разработка мобильных приложений, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа (рассредоточенная), Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- (ПК-4) Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях (ПК-2)
- Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем (ПК-6)
- (ПК-1) Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

ИД-1 (ПК-4И) Знать классы методов и алгоритмов машинного обучения

ИД-1 знать логические методы и приемы научного исследования; ИД-1.1 знать методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; ИД-1.2 знать программно-целевые методы решения научных проблем; ИД-1.3 знать основы моделирования управленческих решений; ИД-1.4 знать динамические оптимизационные модели; ИД-1.5 знать математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; ИД-1.6 знать многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности

ИД-1 (ПК-1И) знать направления развития систем искусственного интеллекта, включая инженерию знаний, машинное обучение, нейросетевое моделирование, аналитику больших данных; методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта

уметь:

ИД-2 (ПК-4И) Уметь ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения

ИД-2 Уметь применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные метода научного познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические

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

оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности

ИД-2 (ПК-1И) Уметь осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта

владеть:

ИД-3 (ПК-4И) Владеть навыками адаптации современных методов машинного обучения для практического решения профессиональных задач

ИД-3 Владеть навыками использования логических методов и приемов научного исследования методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности

ИД-3 (ПК-1И) Владеть навыками определения перспективных направлений искусственного интеллекта в профессиональной сфере

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ зачетных единицы (108 часов).

5. 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).

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

6. Контроль успеваемости

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