

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы и технологии интеллектуализации программных систем»

Рабочая программа дисциплины «Методы и технологии интеллектуализации программных систем» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ. Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана: Б1.В.03.04.

Трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц (180 часов). Дисциплина реализуется в 7,8 семестрах. Учебным планом предусмотрено: в 7 семестре 36 часов лекционных занятий, 18 часов лабораторных работ, в том числе 18 часов в интерактивной форме обучения, самостоятельная работа 18 часов. В 8 семестре предусмотрено 24 часа лекционных занятий, 12 часов лабораторных работ, в том числе 12 часов в интерактивной форме обучения, самостоятельная работа 72 часов.

Дисциплина «Методы и технологии интеллектуализации программных систем» базируется на дисциплинах “Математическая логика”, “Алгебра и теория чисел” и “Дискретная математика”, «Методы системного анализа и моделирования». Знания, полученные при ее изучении, будут использованы при подготовке курсовых и выпускных работ.

Цель дисциплины – научить студентов основам анализа предметных областей и построения их математических моделей, дать представление о современном состоянии проблемы компьютерной обработки знаний, изучить современные типы систем, основанных на знаниях, и современные подходы к разработке систем, основанных на знаниях, а также инструментальные средства автоматизации разработки систем и современные подходы к их созданию.

Задачи дисциплины:

- 1.** Обзор современного состояния проблематики интеллектуальных систем, основанных на знаниях.
- 2.** Изучение особенностей анализа предметных областей и построения их моделей при создании интеллектуальных систем.
- 3.** Изучение способов разработки методов решения задач для интеллектуальных систем.
- 4.** Изучение проблем направления «Системы искусственного интеллекта» и современного состояния данной проблематики

Для успешного изучения дисциплины «Методы и технологии интеллектуализации программных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность к

самоорганизации и самообразованию; способностью к коммуникации в устной и письменных формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области; способностью публично представлять собственные и известные научные результаты, способностью использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 способностью обеспечения интеллектуальности создаваемых программных систем и их компонентов	Знает	Современные методы проектирования интеллектуальных систем, методы проектирования развиваемых систем, основанных на онтологиях
	Умеет	Разрабатывать проекты интеллектуальных систем для различных приложений
	Владеет	Технологией разработки интеллектуальных программных систем, в частности основанных на онтологиях
ПК-14 способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования	Знает	Методы анализа предметных областей и построения их моделей при создании интеллектуальных систем, использующих формально представленные знания области приложения
	Умеет	Создавать модели для проектов по созданию интеллектуальных систем, использующих формально представленные знания области приложения

	Владеет	Методами подготовки отчетов о выполненных проектах
ПК-15 готовностью к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	Знает	Метод системного моделирования, используемый при создании интеллектуальных программных систем, основанный на онтологиях метод моделирования
	Умеет	Использовать метод моделирования при проектировании интеллектуальных программных систем
	Владеет	Методами анализа области приложения создаваемой системы и построения моделей области, спецификаций задач
ПК-17 способностью готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	Знает	Тенденции развития систем искусственного интеллекта и используемых технологий
	Умеет	Осуществлять поиск информации о новых классах систем искусственного интеллекта
	Владеет	Методами подготовки рефератов и докладов по новым классам интеллектуальных систем
ПК-21 владением навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	Знает	Проблемы современного состояния области разработки интеллектуальных систем
	Умеет	Определять типы задач, решаемых интеллектуальными системами, создаваемыми для различных приложений
	Владеет	Методами разработки методов решения прикладных задач для создаваемых интеллектуальных систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы и технологии интеллектуализации программных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод проектов, доклады.