

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Аннотация к рабочей программе дисциплины ФДТ.02 Функциональное и логическое программирование

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: Целью курса является изучение основ функционального и рекурсивно-логического программирования.

Задачи дисциплины:

- освоение парадигмы функционального программирования;
- освоение парадигмы рекурсивно-логического программирования;
- знакомство с языками программирования Clojure, Prolog, Scala;
- получение опыта командной разработки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Функциональное и рекурсивно-логическое программирование» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Приводится перечень предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения, и последующих дисциплин, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИД-3.УК-2 Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач

Знать Методы и средства проектирования программного обеспечения с использованием функциональной и логической парадигмы программирования

Уметь Анализировать входные данные
Планировать работы в проектах в области ИТ
Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения с использованием функционального и рекурсивно логического подхода
Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

Владеть Проектирование структур данных
Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ
Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач

ИД-4.УК-2 Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария

Знать Методы и средства планирования и организации работы в команде

Уметь Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения на основе функционального и рекурсивно-логического программирования

	Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов в языках функционального программирования Анализировать входные данные Планировать работы в проектах в области ИТ
Владеть	Проектирование структур данных для разработки программ в функциональном и рекурсивно-логическом стиле Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ИД-1.ОПК-5	Аргументировано применяет методы проектирования, разработки и реализации программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
Знать	Технологии программирования в функциональном и рекурсивно-логическом стиле Возможности существующей программно-технической архитектуры Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования серверных приложений
Уметь	Вырабатывать варианты реализации требований Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Владеть	Проектирование структур данных Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Проектирование программных интерфейсов Разработка структуры программного кода ИС Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
ИД-2.ОПК-5	Использует инструментальные, программные и аппаратные средства измерений для оценки качества программного обеспечения
Знать	Методы и средства проектирования программного обеспечения Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности Отечественный и международный опыт в области функционального и рекурсивно-логического программирования Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии

программирования

- Уметь** *Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения*
Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Разрабатывать документы
Верифицировать структуру программного кода
Применять методы анализа научно-технической информации
Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
- Владеть** *Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения*
Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями
Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Функциональное программирование	51,8			24	27,8
2.	Рекурсивно-логическое программирование	20			10	10
ИТОГО по разделам дисциплины		71,8			34	37,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)						
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

Курсовые работы: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор