

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
ФТД.В.01 «ДИНАМИЧЕСКИЕ ГРАФЫ»**

Направление

**подготовки/специальность 02.04.02 Фундаментальная информатика и
информационные технологии**

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 час., из них – 36 часов аудиторной
нагрузки: лекционных 36 ч., иной контактной работы 0,2 ч., 35,8 часов
самостоятельной работы)

Цель дисциплины: Целью преподавания и изучения дисциплины «Динамические графы» является формирование у магистрантов знаний и умений в теории графов и графовых грамматик, знаний основных математических методов, применяемых для описания и анализа архитектур компьютерных систем, умения разрабатывать структурные модели, умения использовать специализированные программные пакеты.

Задачи дисциплины:

Студент должен знать основные понятия, методы, алгоритмы и программные средства для работы с графовыми структурами различных типов; уметь применять аналитические методы и методы статистического моделирования для оценки их свойств и характеристик; владеть методами моделирования архитектур сложных компьютерных систем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Динамические графы» относится к вариативной части факультативных дисциплин учебного плана. Для изучения дисциплины необходимо знание основ дискретной математики, архитектуры вычислительных систем, объектно-ориентированного проектирования и программирования, компьютерных сетей, теории вероятностей и математической статистики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания математических и естественных наук, фундаментальной информатики и информационных технологий; способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	
ПК-1.1. Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий, владеет знанием основ философии и методологии науки; знанием методов научных исследований и навыками их проведения..	Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, владеет знанием основ философии и методологии науки; знанием методов научных исследований и навыками их проведения, в рамках изучаемой дисциплины.
ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности.	Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности, в рамках изучаемой дисциплины.
ПК-1.3. Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий.	Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, в рамках изучаемой дисциплины.
ПК-3. Способен понимать и применять в научно- исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии.	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПК-3.1. Знает основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий.	Знает основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий в рамках изучаемой дисциплины.
ПК-3.2. Умеет корректно оформить результаты научного труда в соответствии с современными требованиями.	Умеет корректно оформить результаты научного труда в соответствии с современными требованиями в рамках изучаемой дисциплины.
ПК-3.3. Имеет практический опыт использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками.	Имеет практический опыт использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками в рамках изучаемой дисциплины.

Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работ
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия алгебраических структур	16	10			6
2	Геометрические и случайные графы	16	10			6
3	Динамические графы	18	8			10
4	Граматики	16	8			8
	ИТОГО по разделам дисциплины	66				30
5	Подготовка к текущему контролю	5,8				5,8
6	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	36			35,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор:

канд, техн, наук,
доцент кафедры ВТ ФКТ и ПМ

Полупанова Е.Е.