

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 «ВЕРОЯТНОСТНЫЕ МОДЕЛИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

Направленность (профиль) /

специализация Магистерская программа «Интеллектуальные системы и технологии»

Курс 5 Семестр А Количество з.е. 5. (180 час., из них – 56,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 28 ч., лабораторных 28 ч., иной контактной работы 0,3 ч., 88 часов самостоятельной работы, подготовка к экзамену – 35,7 ч.)

Цель дисциплины:

формирование систематических знаний в области вероятностных моделей в компьютерных науках, его месте и роли в системе математических наук и приложениях в естественных науках.

Задачи дисциплины:

изучение методов анализа вычислительных процессов, структур, систем и сетей, использующих аппарат теории вероятностей и математической статистики; методики разработки математических и компьютерных моделей вычислительных процессов, методов планирования имитационных экспериментов и обработки результатов, а также формирование представления о работе с современными инструментальными системами моделирования.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Вероятностные модели компьютерных сетей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.01 Блока Б1.

Для изучения дисциплины студент должен владеть теоретическими основами математического и компьютерного моделирования информационно-вычислительных систем.

Знания, получаемые при изучении курса, используются при изучении программистских дисциплин учебного плана магистра.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПК-3. Способность 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	
ПК-3.1. Знает основы ведения научной дискуссии и формы устного научного высказывания	Знает основы ведения научной дискуссии и формы устного научного высказывания, алгоритмы поиска в электронных сетевых источниках, функциональные компоненты вероятностных моделей КС.
ПК-3.2. Умеет вести корректную дискуссию в области информационных технологий, задавать вопросы и отвечать на поставленные вопросы по теме научной работы	Умеет вести корректную дискуссию в области информационных технологий, задавать вопросы и отвечать на поставленные вопросы по теме научной работы
ПК-3.3. Имеет практический опыт владения существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов, использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками	Имеет практический опыт владения существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов, использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками, построения имитационных моделей КС.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	

УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в рамках изучаемой дисциплины
УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в рамках изучаемой дисциплины
УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в рамках изучаемой дисциплины

**Основные разделы дисциплины:
Содержание и структура дисциплины (модуля)**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре магистратуры (*очная форма*)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Вероятностные модели программ	30	5		5	20
2.	Раздел 2. Анализ производительности компьютеров и сетей с помощью моделей теории массового обслуживания (очереди)	38	6		4	28
3.	Раздел 3. Модели надежности компьютерных систем и сетей	22	5		5	12
4.	Раздел 4. Методы имитационного моделирования и имитационное моделирование вычислительных процессов	31	6		7	18
5.	Раздел 5. Вероятностные оценки ошибок при вычислениях в машинной арифметике	23	6		7	10
6.	Подготовка к экзамену	35,7				
7.	Итого	179,7	28		28	88
8.	ИКР	0,3				
9.	<i>Итого по дисциплине:</i>	180				

Примечание: Л – лекции, КСР – контрольные и самостоятельные работы, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены
Вид аттестации: экзамен.

Автор Приходько Т.А. – кандидат технических наук, доцент кафедры вычислительных технологий _____