

АННОТАЦИЯ

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

Направленность (профиль) /

специализация Магистерская программа "Интеллектуальные системы и технологии"

Курс 1 Семестр 2 Количество з.е. 6. 216 час., из них – 56,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 28 ч., лабораторных 28 ч., иной контактной работы 0,3 ч., 124 часа самостоятельной работы, подготовка к экзамену – 35,7ч.

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:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
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 осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке.	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке в рамках дисциплины
УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в рамках дисциплины

коммуникации.	
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 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):

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	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Вероятностные модели программ	36	4		4	28
2.	Раздел 2. Анализ производительности компьютеров и сетей с помощью моделей теории массового обслуживания (очереди)	40	6		6	28
3.	Раздел 3. Модели надежности компьютерных систем и сетей	36	4		4	28
4.	Раздел 4. Методы имитационного моделирования и имитационное моделирование вычислительных процессов	44	8		8	28
5.	Раздел 5. Вероятностные оценки ошибок при вычислениях в машинной арифметике	24	6		6	12
6.	Итого	180	28		28	124
7.	Подготовка к экзамену	35,7				
8.	ИКР	0,3				
9.	<i>Итого по дисциплине:</i>	216				

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

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература

1. Свешников А.А. Прикладные методы теории вероятностей. – СПб: «Лань», 2012, 480 с.
[Электронный ресурс]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/3184#authors>
2. Королев Л.Н., Миков А.И. Информатика. Введение в компьютерные науки. Учебник для вузов. – М.: ООО Абрис, 2013. (112 экз. в библиотеке КубГУ).
3. Топорков В. В. Модели распределенных вычислений. М.: Физматлит, 2011. - 162 с.
[Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/book/2339#authors>.
4. Миков А.И. Распределенные компьютерные системы и алгоритмы. Учебное пособие. – Краснодар. Изд-во КубГУ, 2009. (37 экз. в библиотеке КубГУ).

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