

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.02 ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПАКЕТЫ

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины:

- создание прикладной основы использования математического аппарата средствами вычислительных компьютерных технологий;
- формирование у студентов знаний о вычислительных методах реализации математических объектов и моделей, используемых в экономике и финансах, а также о средствах визуализации математических результатов исследований;
- формирование у слушателей практических навыков по использованию компьютерных технологий в вычислительных и презентационных задачах экономики и финансов.

Задачи дисциплины: Задачи преподавания курса состоят в:

- формировании техники поиска данных из различных информационных источников;
- выработке умений представления данных наиболее адекватным образом (используя графическое, табличное, текстовое, мультимедиа- представление),
- обучении коммуникационным навыкам.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02. Общая трудоёмкость дисциплины 2 зачетные единицы. Является одной из дисциплин, обеспечивающих теоретическую и практическую подготовку студентов в области вычислительных технологий и визуализации количественных данных.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных и общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-9

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	<u>Знает:</u>	<u>Умеет:</u>	<u>Владеет:</u>
способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой – ОПК-1	– порядок решения задач профессиональной деятельности с помощью ЭВМ; – математическое моделирование; – теоретические основы информатики; – современное состояние и перспективы развития информационных технологий (экспертные системы и	-использовать компьютерные технологии представления данных и графической визуализации результатов применения математических методов и моделей для описания и анализа прикладных задач – работать в MS Office (MS Excel, MS Access); – выполнять на ПЭВМ необходимые расчеты и	Владеть навыками работы в Excel и в математических пакетах части визуализации количественных данных. – навигацией по файловой структуре компьютера и управления файлами; – технологией создания научно-технической документации различной

<p>приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии – ОПК-2</p> <p>способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным- ОПК-3</p> <p>способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи –</p>	<p>инженерия знаний); – технологии решения задач профессиональной деятельности с помощью инструментальных средств информационных технологий; технологию создания научно-технической документации</p>	<p>исследования в рамках построенной модели с использованием программного обеспечения; – готовить технические, финансовые и иные документы на ПЭВМ; – использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения практических задач инженерной деятельности; – создавать и использовать несложные базы данных; искать информацию и обмениваться ею в сети Internet.</p>	<p>сложности с помощью текстового процессора Microsoft Word; – технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора Microsoft Excel; – технологией решения типовых финансовых задач с помощью табличного процессора Microsoft Excel; – технологией решения типовых математических задач с помощью математического пакета; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>
---	--	---	---

ПК-4 способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы ПК-9			
--	--	--	--

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины
(для студентов очной формы)

Таблица

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ИКР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в MS Excel	12			10	2
2.	Оперирование с математическими объектами в MS Excel	14			10	4
3.	Введение в R и RStudio	16			12	4
4.	Оперирование с математическими объектами в R	16			12	4
5	Прикладные вычислительные задачи экономики и финансов	13,8			12	1,8
	Итого	71,8	-	-	56	15,8
	ИКР			0,2		
		72	-	0,2	56	15,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Колокольникова, А.И. Компьютерное моделирование финансовой деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Колокольникова. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 164 с. : табл., схем. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143511>
2. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 146 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/EB6542FC-44D4-4B88-8BD3-A9107DF61FD7#/>