

## АННОТАЦИЯ

дисциплины **Б1.В.01 «Математический инструментарий в описании и анализе бизнеса»**

*Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (72 часа из них 28,2 час. Контактной работы, в т.ч.: лекционных 14 час., практических - 14 час; 43,8 часа самостоятельной работы; ИКР – 0,2 часа)*

**Цель дисциплины:** изучение основ применения систем компьютерной математики для автоматизации расчетов и освоение современных математических пакетов и сравнительный анализ их применения для решения различных классов экономических задач

Дисциплина преподается исходя из необходимости обеспечить требуемый уровень базовой подготовки бакалавров в области бизнес-информатики как особого вида научной деятельности в условиях развития современных информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины «Математический инструментарий в описании и анализе бизнеса» вытекают из требований, предъявляемых Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

### **Задачи дисциплины:**

1. Обеспечить современный методологический и теоретический фундамент практической деятельности магистрантов в области автоматизации финансово-экономических расчетов;
2. Представление типовых подсистем, обеспечивающих накопление и математическую обработку данных для принятия управленческих решений;

### **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина входит в блок вариативной части (Б1.В.01) учебного плана подготовки магистров направления «Бизнес-информатика». Логически дисциплина увязана с такими основными базовыми курсами как «Теория систем и системный анализ» и «Методы оптимизации и принятия решений», выступает основной по отношению к курсам «Системы статистического анализа данных», «Система сбалансированных показателей в оптимизации бизнес-процессов».

Дисциплина «Математический инструментарий в описании и анализе бизнеса» позволяет эффективно формировать общекультурные и профессиональные компетенции, способствует всестороннему развитию личности студентов и гарантирует качество их подготовки.

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные студентами в результате освоения данной дисциплины, необходимы для освоения ряда других частей ООП: "Информационные системы управления производственной компанией", "Информационная экономика" и др.

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные магистрантами в результате освоения данной дисциплины, необходимы для освоения ряда других частей ООП: "Методология экономических исследований", «Искусственный интеллект и нейросетевые технологии».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	основной математические инструментарий, применяющийся для решения поставленных задач и инновационные подходы к принятию решений и адаптации к конкретным условиям системы	выбирать инновационные решения прикладных задач.	методами анализа альтернатив при решении многокритериальных задач оптимизации и принятия инновационных решений
	ПК-12	способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ	теоретические основы проведения научных для выработки стратегических решений в области ИКТ	применять полученные знания для создания системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Современными методиками исследования системы управления бизнесом и принятия решений в области ИКТ

### Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа	
			Л	ПЗ	ЛР	СР	КСР
1	2	3	4	5	6	7	
1	Современное математическое программное обеспечение: основные виды, возможности, области применения.	10	2	2	-	6	
2	Математические пакеты с открытым исходным кодом	10	2	2	-	6	
3	Принятие решений в условиях определенности	10	2	2	-	6	
4	Принятие решений в условиях полной неопределенности	10	2	2	-	6	
5	Принятие решений в условиях частичной неопределенности	10	2	2	-	6	
6	Матричные игры	10	2	2	-	6	
7	Кооперативные и коалиционные игры	11,8	2	2	-	7,8	
	<b>Итого:</b>	72	14	14	-	43,8	

Л – лекции; ПЗ – практические занятия.

**Курсовые работы: не предусмотрены**

**Вид аттестации: зачет**

**Основная литература**

1. Ржевский, С. В. Исследование операций [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 476 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32821](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32821)
2. Гончаров, В. А. Методы оптимизации: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Гончаров. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 191 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. академический курс). – ISBN 978-5-9916-3642-1. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/F7BE687C-8B54-4C87-978B-36D339FFD31C](http://www.biblio-online.ru/book/F7BE687C-8B54-4C87-978B-36D339FFD31C).
3. .

Разработчик: к.э.н., доцент, доцент Библия Г. Н.