

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Математический анализ»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единицы (144 часа, из них – 74,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 часов, практических 36 часов, иная контактная работа 2,3; 43 часов самостоятельной работы; подготовка к текущему контролю 26,7 часов)

**Цель дисциплины:** ознакомление с фундаментальным понятием функции, методами дифференциального и интегрального исчисления, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления, необходимых для решения теоретических и практических задач экономики; развитие навыков самостоятельной работы с литературой; развитие абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

### **Задачи дисциплины:**

для решения теоретических и практических задач управления и экономики

- 1) привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
- 2) научить владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- 3) научить применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели;
- 4) обучить студента классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических задач, а также научить анализировать математические модели организационных систем и проводить их адаптацию к конкретным задачам управления;
- 5) обучить студента грамотно выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

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

Дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл Б2, базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции (согласно ФГОС ВО): ОПК-3

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	принципы выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; методы анализа результатов расчетов для получения необходимых	уметь выполнять расчеты для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной области; навыками анализа и обработки результата расчетов

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			выводы		

### Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ведение в анализ: функция, пределы и непрерывность.	33	10	10		13
2.	Дифференциальное исчисление: производная, приложения производной, дифференциал функции	39	12	12		15
3.	Интегральное исчисление: неопределенный интеграл, определенный интеграл, дифференциальные уравнения.	43	14	14		15
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>36</b>	<b>36</b>		<b>43</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

### Основная литература:

Ресурсы (в т.ч. и электронные) библиотеки КубГУ:

1. Высшая математика для экономического бакалавриата в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05820-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FA102CC2-D5ED-4284-A586-33ECB957EF0E](http://www.biblio-online.ru/book/FA102CC2-D5ED-4284-A586-33ECB957EF0E).
2. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 248 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07889-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/34FBB851-A1F8-45F2-AD90-713D5FEF9592](http://www.biblio-online.ru/book/34FBB851-A1F8-45F2-AD90-713D5FEF9592).
3. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 305 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07891-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/4FCBF7E2-A734-40AB-94E9-26BB3546D200](http://www.biblio-online.ru/book/4FCBF7E2-A734-40AB-94E9-26BB3546D200).

4. Сборник задач по высшей математике для экономистов [Текст] : Аналитическая геометрия. Линейная алгебра. Математический анализ. Теория вероятностей. Математическая статистика. Линейное программирование: учебное пособие для студентов вузов / [Ермаков В. И. и др.] ; под ред. В. И. Ермакова ; Рос. эконом. акад. им. Г. В. Плеханова. - М. : ИНФРА-М, 2005. экз 317
5. Общий курс высшей математики для экономистов [Текст] : учебник для студентов вузов / [Б. М. Рудык и др.] ; под ред. В. И. Ермакова ; М-во образования Рос. Федерации ; Рос. эконом. акад. им. Г. В. Плеханова. - М. : ИНФРА-М, 2005. - 655 с. : ил. - (Высшее образование). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 647. - ISBN 50021809. экз 545

\*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД:

О.В. Мороз, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ» 