



4 000612 48402

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«12» мая 2025  
протокол №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Математика

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата  
38.00.00 Экономика и управление  
38.03.02 Менеджмент  
Менеджмент в здравоохранении

**Цель освоения дисциплины Математика**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-2; Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с	методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	определять источники информации и осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач	осуществлять визуализацию данных и презентацию решений в информационной среде	Математика Материалы к лекциям, тренировочные тесты, Тесты по Математике (Менеджмент)



4 000612 48402

		использова нием современно го инструмент ария и интеллектуа льных информаци онно- аналитичес ких систем				
--	--	--	--	--	--	--

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-2	1. Аналитическая геометрия 1.1 Векторы. Операции над ними.  1.2 Линии на плоскости. 1.3 Кривые второго порядка 1.4 Плоскость и прямая в пространстве	сложение, вычитание векторов  угол между прямыми  окружность, эллипс, гипербола, парабола  плоскость, прямая	Математика Материалы к лекциям, тренировочные тесты
2	ОПК-2	2. Линейная алгебра 2.1 Матрицы 2.2 Определители 2.3 Системы линейных уравнений	столбцы, строки, диагонали детерминанта формула Крамера, метод Гаусса	
3	ОПК-2	3. Математический анализ 3.1 Предел функции	замечательные пределы, нахождение пределов	



4 000612 48402

	3.2 Производная функции	геометрический и физический смысл	
	3.3 Дифференциал функции	применение	
	3.4 Исследование функций и построение графиков	асимптоты, экстремумы	
	3.5 Частные производные. Полный дифференциал.	частные производные, полный дифференциал	
	3.6 Интегрирование функций. Неопределенный интеграл.	первообразная	
	3.7 Интегрирование функций. Определенный интеграл.	формула Ньютона-Лейбница	
	3.8 Дифференциальные уравнения.		Тесты по Математике (Менеджмент)

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 2
Контактная работа, в том числе		80	80
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		8	8
Лекции (Л)		24	24
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		48	48
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			



4 000612 48402

Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		40	40
ИТОГО	4	120	120

**Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий****Лекционные занятия**

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Аналитическая геометрия	Векторы. Операции над ними.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Аналитическая геометрия	Линии на плоскости.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Аналитическая геометрия	Кривые второго порядка		1
1	Аналитическая геометрия	Плоскость и прямая в пространстве		2
2	Линейная алгебра	Матрицы		1
2	Линейная алгебра	Определители		1
2	Линейная алгебра	Системы линейных уравнений		2
3	Математический анализ	Предел функции		2
3	Математический анализ	Производная функции		2
3	Математический анализ	Дифференциал функции		1
3	Математический анализ	Исследование функций и построение графиков		2
3	Математический анализ	Частные производные. Полный дифференциал.		2
3	Математический анализ	Интегрирование функций. Неопределенный интеграл.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Математический анализ	Интегрирование функций. Определенный интеграл.		2
3	Математический анализ	Дифференциальные уравнения.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Аналитическая геометрия	Векторы. Операции над ними.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	Аналитическая геометрия	Линии на плоскости.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Аналитическая геометрия	Кривые второго порядка		4
1	Аналитическая геометрия	Плоскость и прямая в пространстве		3
2	Линейная алгебра	Матрицы		3
2	Линейная алгебра	Определители		3
2	Линейная алгебра	Системы линейных уравнений		3
3	Математический анализ	Предел функции		3
3	Математический анализ	Производная функции		3
3	Математический анализ	Дифференциал функции		4
3	Математический анализ	Исследование функций и построение графиков		3
3	Математический анализ	Частные производные. Полный дифференциал.		3
3	Математический анализ	Интегрирование функций. Неопределенный интеграл.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Математический анализ	Интегрирование функций. Определенный интеграл.		3
3	Математический анализ	Дифференциальные уравнения.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3

### Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
-----------	--	--------------	---------	-------------



1	Аналитическая геометрия	Векторы. Операции над ними.		3
1	Аналитическая геометрия	Линии на плоскости.		2
1	Аналитическая геометрия	Кривые второго порядка		3
1	Аналитическая геометрия	Плоскость и прямая в пространстве		3
2	Линейная алгебра	Матрицы		2
2	Линейная алгебра	Определители		3
2	Линейная алгебра	Системы линейных уравнений		3
3	Математический анализ	Предел функции		2
3	Математический анализ	Производная функции		3
3	Математический анализ	Дифференциал функции		3
3	Математический анализ	Исследование функций и построение графиков		2
3	Математический анализ	Частные производные. Полный дифференциал.		3
3	Математический анализ	Интегрирование функций. Неопределенный интеграл.		3
3	Математический анализ	Интегрирование функций. Определенный интеграл.		2
3	Математический анализ	Дифференциальные уравнения.		3

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс. 2006, 4-е издание

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Бобков Н.Н. Курс математического анализа для студентов экономических специальностей: учебник. М.: Издательский дом ГУ - ВШЭ, "МАКС Пресс", 2007

#### Перечень электронных образовательных ресурсов



№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Тесты по Математике (Менеджмент)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Математика Менеджмент бакалавриат	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Математика Материалы к лекциям, тренировочные тесты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	ЛЕКЦИЯ 2. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Применение.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	ЛЕКЦИЯ 1. Производная функции. Интеграл неопределенный, определенный	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

#### Материально-техническое обеспечение дисциплины


№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	6-9	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Медицинской и биологической физики ИЦБиИИМ



Принята на заседании кафедры Медицинской и биологической физики ИЦБиИИМ  
от 20.01.2025, протокол № 1

Заведующий кафедрой  
Медицинской и  
биологической физики  
ИЦБиИИМ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Аносов А.А.  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом  
от 27.05.2025, протокол №4