

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



## Математический анализ

### аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вышей математики**

Учебный план **b38030130\_22**  
**38.03.01 Экономика**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): **к.ф.-м.н., доцент, Курманбаева А.К.; старший преподаватель, Комарцова Е. А.**

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Неделя	18 2/6		18 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	26	26	52	52
Практические	28	28	28	28	56	56
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2			0,2	0,2
Контактная работа в период экзаменационной сессии			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	54	54	54	54	108	108
Контактная работа	54,2	54,2	54,3	54,3	108,5	108,5
Сам. работа	53,8	53,8	52	52	105,8	105,8
Часы на контроль			37,7	37,7	37,7	37,7
Итого	108	108	144	144	252	252

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целями освоения дисциплины являются: обучение основным математическим понятиям и методам математического анализа для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирование личности студента, развитие его интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.
1.2	Основные задачи изучения дисциплины «Математический анализ» :
1.3	- обеспечить высокую, основательную математическую подготовку для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;
1.4	- воспитание математической культуры обучающегося;
1.5	- дать представление о применении положений математического анализа при моделировании экономических процессов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для успешного усвоения дисциплины «Математический анализ» необходимо иметь базовую подготовку по элементарной математике в объеме программы средней школы, а также дисциплины «Линейная алгебра».
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	"Теория вероятностей и математическая статистика", "Статистика", "Эконометрика", "Оптимальные методы решений", а также данная дисциплина необходима для успешного освоения финансово-экономических дисциплин учебного плана

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;**

**Знать:**

иметь представление об источниках информации, необходимой для статистического анализа деятельности и решения поставленных экономических задач; теоретические и методологические основы естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных экономических задач понятийным аппаратом базовых естественнонаучных дисциплин; навыками использования теоретических основ базовых разделов естественнонаучных дисциплин при решении экономических задач.

**Уметь:**

использовать традиционные методики обработки данных в зависимости от поставленных экономических задач; применять математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в экономических дисциплинах; использовать теоретические и методологические основы естественнонаучных дисциплин при решении поставленных экономических задач.

**Владеть:**

Методами сбора, анализа информации и способностью демонстрировать навыки по сбору, анализу и обработке показателей, характеризующих деятельность рыночного субъекта; навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и - научных дисциплин; навыками использования теоретических основ базовых разделов естественнонаучных дисциплин при решении экономических задач.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	Понятие предела функции в точке, понятие непрерывности функции в точке и на отрезке; понятие производной, ее геометрический, механический и экономический смыслы; понятие неопределённого и определённого интегралов, их свойства; основные применения интегрального исчисления; понятие предела и непрерывности функции многих переменных; понятие числового и степенного ряда, их суммы; основные признаки сходимости числовых рядов; основные методы вычисления пределов, производных, неопределённых и определённых интегралов; исследования сходимости числовых рядов; отыскания области сходимости степенных рядов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	вычислить пределы функции; определить точки разрыва функции; находить производные, дифференциалы функции; исследовать функции с помощью производной и построить график, применить правило Лопиталья; найти неопределённый интеграл; вычислить определённый интеграл; установить сходимость несобственного интеграла; находить частные производные первого, второго и высшего порядков, исследовать функцию двух переменных на экстремум; исследовать числовые ряды на сходимость; находить область сходимости степенного ряда.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

методами и алгоритмами решений задач по основным разделам дисциплины; навыками работы с математической литературой; навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов; навыками построения графиков функций и их использования