

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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



**МОДУЛЬ: ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ**  
**Математический анализ**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Математических основ дизайна и архитектуры</b>
Учебный план	b38030131_18_0э мпип.plx Направление 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика Профиль "Национальная экономика и стратегия развития"
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	д.ф.-м.н., профессор, Джураев А.М.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд		
Неделя	18,3		18,3			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	26	26	36	36	62	62
Практические	28	28	36	36	64	64
Контактная	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
Итого ауд.	54	54	72	72	126	126
Контактная	54,3	54,3	72,3	72,3	126,6	126,6
Сам. работа	54	54	72	72	126	126
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7	71,4	71,4
Итого	144	144	180	180	324	324

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целями освоения дисциплины «Математический анализ» является освоение студентами математического аппарата, помогающего моделировать, анализировать, прогнозировать и решать различные задачи, изучать другие смежные дисциплины, а также формирование способностей к абстрактному, логическому и алгоритмическому мышлению.
1.2	Цели освоения дисциплины «Математический анализ» соотносятся с общими целями Государственного образовательного стандарта по направлению 38.03.01 Экономика, профиль "Мировая экономика".
1.3	Основная задача изучения дисциплины «Математический анализ» – обеспечить высокую, основательную математическую подготовку студентов факультета Международных отношений с усилением ее прикладной направленности, которая обеспечила бы возможность овладения специальными знаниями, чтения и понимания специальной и научной литературы, умения решать возникающие задачи и умения принимать правильные решения. Изучение данной дисциплины дает возможность использования полученных знаний в решении конкретных проблем, возникающих в будущей практической профессиональной деятельности.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Математический анализ», относятся знания, умения и виды деятельности, сформулированные в образовательном стандарте основного общего образования по математике.	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Дисциплина «Математический анализ» предваряет такие дисциплины, как Теория вероятностей и математическая статистика, Информатика, Концепция современного естествознания, Экология, изучаемые в следующих семестрах, в которых могут быть применены некоторые разделы «Математического анализа».	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач****Знать:**

Уровень 1	Важность современной и актуальной информации, имеет представление об источниках информации, необходимой для анализа деятельности и решения поставленных задач
Уровень 2	Важность определения полученных результатов и ее интерпретацию
Уровень 3	Современные, проблемы экономики и изменение роли статистических данных, умение применять их в профессиональной деятельности

**Уметь:**

Уровень 1	Использовать традиционные методики обработки данных в зависимости от поставленных задач
Уровень 2	Применять результаты обработки данных для решения поставленных задач
Уровень 3	Формировать необходимую информацию, оценить преимущества и риски использования каждого источника, степень пригодности, значимости, обоснованности и достоверности информации, а так же анализировать и обобщать полученные данные

**Владеть:**

Уровень 1	Основными методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия управленческих решений различного уровня
Уровень 2	Специальной экономической терминологией, основными методами анализа и обработки информации с учетом отраслевой специфики организаций
Уровень 3	Современными и разнообразными инструментами и методами сбора, анализа и обработки информации с учетом отраслевых и региональных особенностей деятельности хозяйствующих субъектов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> определение функции, способы ее задания и ее предел; определение числовой последовательности, способы ее задания и ее предел; производные и дифференциал функций одного и нескольких переменных; интегрирование (определенное и неопределенное) функций; основные формулы вычисления пределов, дифференцирования и интегрирования; дифференциальные уравнения первого и второго порядков; признаки сходимости числовых рядов и нахождение области сходимости степенных рядов; применение рядов в приближенных вычислениях; основные идеи математического анализа, теории оптимизации.
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>применять полученные знания и навыки для их решения; проводить анализ и оптимизацию полученных решений; вычислять пределы последовательности и функции; строить графики функций; исследовать, дифференцировать и интегрировать простейшие функции; решать дифференциальные уравнения первого и второго порядков; исследовать числовые ряды на сходимость и найти область сходимости степенного ряда.</p>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>вычисления пределов последовательности и функции; исследования, дифференцирования и интегрирования простейших функций; исследования дифференциальных уравнений; исследования числовых рядов на сходимость и нахождения области сходимости степенного ряда; проведения анализа и оптимизации полученных решений; применения полученных знаний и навыков для решения задач; применения математического анализа в будущей профессии.</p>	