

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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Математический анализ

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшей математики**

Учебный план **b38030132_21_3э.rlx**
Направление 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика (все направления)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		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	- получение базовых знаний и формирование основных навыков по математическому анализу, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности;
1.2	- развитие логического мышления;
1.3	- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических дисциплин, изучаемых в рамках технического направления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина «Математический анализ» базируется на элементарной математике, а также курсе «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» этого же блока, изучаемого на первом году обучения.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Физика
2.2.2	Теория вероятности и математическая статистика
2.2.3	Теория упругости
2.2.4	Уравнения математической физики
2.2.5	Сопротивление материалов
2.2.6	Основы вариационного исчисления
2.2.7	Дифференциальные уравнения
2.2.8	Основы теории устойчивости механических систем
2.2.9	Основы теории пластичности и ползучести
2.2.10	Строительная механика машин
2.2.11	Аналитическая динамика и теория колебаний
2.2.12	Математические методы двумерной теории упругости
2.2.13	Математические методы двумерной анизотропной теории упругости
2.2.14	Теоретическая механика
2.2.15	Аналитическая механика
2.2.16	Специальные главы и практикум по высшей математике
2.2.17	Вычислительная математика

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

ОПК-3: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат

Знать:	
Уровень 1	Естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Уровень 2	Критерии оценки, методы и средства анализа, систематизации и прогнозирования естественно-научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Уровень 3	Методы и средства привлечения физико-математического аппарата для решения естественно-научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Уровень 2	Абстрактно мыслить, анализировать, оценивать, систематизировать и прогнозировать естественно-научные проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности.
Уровень 3	Привлекать физико-математический аппарат для решения естественно-научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	Методами и средствами выявления естественно-научной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Уровень 2	Абстрактным мышлением, методами и средствами анализа, оценки, систематизации и прогнозирования естественно-научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Уровень 3	Методами и средствами привлечения физико-математического аппарата для решения естественно-научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<p>терминологию и основные понятия математического анализа; теорию пределов; дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной; интегральное исчисление функции одной действительной переменной; дифференциальное исчисление функций нескольких переменных; интегральное исчисление функций нескольких переменных; теорию числовых и функциональных рядов; теорию поля.</p>	
3.2	Уметь:
<p>вычислять пределы функций и последовательностей, находить производные функций одной и нескольких переменных, находить неопределенные интегралы; вычислять определенные, кратные, криволинейные интегралы, работать с числовыми и функциональными рядами, вычислять основные характеристики скалярных и векторных полей, анализировать поведение функций одной и нескольких действительных переменных; использовать математические методы в технических приложениях; применять свои знания к решению практических задач; пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения свойств функций одной и нескольких действительных переменных.</p>	
3.3	Владеть:
<p>Владеть методами вычисления пределов функций и последовательностей; Приемами дифференцирования; методами исследования функций одной и нескольких действительных переменных; методами математического описания физических явлений и процессов, используя элементы дифференциального исчисления; Методами интегрирования неопределенных интегралов; Методами интегрирования определенных интегралов; Методами вычисления кратных интегралов; Методами вычисления криволинейных интегралов; Приемами исследования рядов; Методами вычисления основных характеристик скалярных и векторных полей.</p>	