

**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 | Математических основ дизайна и архитектуры |
| Учебный план | b38030141_18_0э ттд.rlx Направление 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика Профиль "Международная торговля и таможенная деятельность" |
| Квалификация | бакалавр |
| Форма обучения | очная |
| 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 | уп | рпд |
| Неделя | 18,3 | | 18,3 | | | |
| 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 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 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. | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 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

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: 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. |
|------------|--|

| | |
|--|-----------------|
| 3.2 | Уметь: |
| <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> | |
| 3.3 | Владеть: |
| <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> | |