**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




# Введение в высшую математику

## аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Межкластерная кафедра «Математики, физики и информатики»**

Учебный план b210504_26_1 гд огр.plx
Направление 21.05.04 - РФ, 630003 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства
Специализация "Открытые горные работы"

Форма обучения **очная**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **1 (1.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого ауд. | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Контактная работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины "Введение в высшую математику" является систематизация и углубление знаний по<br>ключевым разделам элементарной математики для формирования прочного фундамента, необходимого для успешного освоения дисциплин высшей математики в вузе и уверенного применения математического |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ООП: | ФТД |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Курс школьной математики |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Высшая математика |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| **ОПК-10: Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты** | |
| **Знать:** | |
| Уровень 1 | - нормативно-инструктивные документы и материалы по определению пространственногеометрического положения объектов;<br>- теоретические и методологические основы использования нормативно-инструктивных документов и материалов |
| **Уметь:** | |
| Уровень 1 | - определять необходимость привлечения дополнительных знаний для решения задач по определению пространственно-геометрического положения объектов, обработке и интерпретации результатов, выполненных геодезических и маркшейдерских измерений в ходе своей профессиональной деятельности |
| **Владеть:** | |
| Уровень 1 | навыками определения пространственно-геометрического положения объектов, обработки и интерпретации результатов, выполненных геодезических и маркшейдерских измерений в ходе своей профессиональной деятельности |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

| **3.1** | **Знать:** |
|---|---|
| Основные числовые множества, их свойства и взаимосвязь.<br>Алгоритмы выполнения арифметических операций, включая действия с дробями и процентами.<br>Формулы сокращенного умножения, основные свойства степеней и корней.<br>Определения и свойства основных элементарных функций.<br>Основные тригонометрические тождества и значения тригонометрических функций для стандартных углов. | |
| **3.2** | **Уметь:** |
| Выполнять тождественные преобразования алгебраических, степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.<br>Решать линейные, квадратные, дробно-рациональные, простейшие иррациональные, показательные, логарифмические и<br>тригонометрические уравнения.<br>Решать линейные и квадратные неравенства,<br>Решать системы линейных уравнений.<br>Строить графики элементарных функций и выполнять их базовые преобразования | |
| **3.3** | **Владеть:** |
| анализа структуры математической задачи для выбора оптимального метода ее решения. применения алгебраического и<br>функционального аппарата для решения практико-ориентированных задач, графической интерпретации уравнений, неравенств и функций, самопроверки и оценки корректности полученного результата.<br>Базовой математической терминологией и символикой, достаточной для понимания учебной литературы по высшей | |