

am Jof

Министерство образования и науки РФ
Соликамский государственный педагогический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Кафедра математики и физики

Автор-составитель Безусова Т.А., к.п.н., доцент

Рабочая программа дисциплины

Математический анализ и дифференциальные уравнения

Направление подготовки бакалавриата: 44.03.05 Педагогическое образование (2 профиля)

Профиль: Математика и экономика

Квалификация (степень) Академический бакалавр

Форма обучения очная

Согласовано:

Зам. директора по УР
Шестакова Л.Г.
" 4 " 07 2014 г.

Зав. УМО
Вересова Е.В.
" 4 " 07 2014 г.

Принято на заседании кафедры
математики и физики

" 4 " 07 2014 г.,
протокол № 10

Зав. кафедрой Шестакова

1. Аннотация дисциплины

Дисциплина Математический анализ и дифференциальные уравнения относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Дисциплина нацелена на формирования профессиональных компетенций, на овладение основными положениями математического анализа и дифференциальных уравнений, базовыми идеями и методами. Обеспечивает развитие у будущего учителя математики широкого взгляда на математический анализ и дифференциальные уравнения и вооружает студента знаниями и умениями, дающими возможность преподавать начала анализа в средней школе и других учебных заведениях. Математический анализ - часть математики, в которой функции и их обобщения изучаются методом пределов. Понятие предела тесно связано с понятием бесконечно малой величины, поэтому можно также сказать, что математический анализ изучает функции и их обобщения методом бесконечно малых.

Математический анализ в широком понимании этого термина охватывает большую часть математики. В него входят дифференциальное исчисление, интегральное исчисление, теория функций действительного переменного, теория функций комплексного переменного, приближение функций, теория дифференциальных и интегральных уравнений, дифференциальная геометрия, вариационное исчисление, функциональный анализ и некоторые другие математические дисциплины.

И все же термин «математический анализ» часто употребляется для наименования только основ математического анализа, объединяющих в себе теорию действительного числа, теорию пределов, дифференциальное и интегральное исчисления и их непосредственные приложения, теорию рядов, теорию неявных функций.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения смежных дисциплин (геометрия, алгебра, методика обучения и воспитания в области математики), прохождения педагогической практики, к итоговой государственной аттестации. В связи с этим особое значение приобретают следующие разделы курса: теория пределов числовых последовательностей, дифференциальное исчисление, интегральное исчисление.

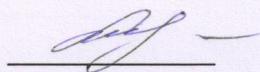
Программа дисциплины предусматривает диагностирующий контроль, текущий контроль, промежуточный контроль (зачет, экзамен). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции, семинарско-практические занятия – 224 часов и 352 часов самостоятельной работы студента.

Декан факультета



Г.В. Нарыкова

Зав. библиотекой



(Никонова М.С.)