

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Возникновение и развитие основных математических понятий»
Направление: **03.03.02 Физика**
Направленности (профили): **все профили**

Программа курса «**Возникновение и развитие основных математических понятий**» составлена в соответствии с требованиями СУОС по направлению подготовки **03.03.02 Физика**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой высшей математики физического факультета. Дисциплина изучается факультативно студентами первого курса физического факультета.

Цели курса – повысить общую математическую культуру студентов, помочь студентам преодолеть барьер между “школьной” и “высшей” математикой, развить у студентов интерес к математике.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** общие методы доказательства теорем (такие как метод рассуждения от противного или метод прямого вычисления), основные идеи дифференциального и интегрального исчисления и то, как они применяются в механике и физике.
- **Уметь:** выполнять основные операции математического анализа и линейной алгебры и применять их для решения математических и физических задач.
- **Владеть:** методами логического исследования математических и физических проблем, (а также более специальными, но общеупотребительными понятиями, такими как прямая и обратная теорема).

Курс рассчитан на один семестр. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента в период занятий, зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Промежуточная аттестация: зачёт.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **36** академических часов / **1** зачетную единицу.