

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.Б.6 «Математика»

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

по профилю «Биотехнология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Высшей математики»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математика» являются

а) овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками,

б) усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью,

в) развитие таких важных качеств личности как аккуратность, потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску,

г) развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования.

### 2. Содержание дисциплины «Математика»:

Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии

Введение в математический анализ

Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Дифференциальное исчисление функции *нескольких* переменных

Комплексные числа

Интегральное исчисление функции *одной* переменной

Обыкновенные дифференциальные уравнения

Интегрирование функции двух переменных

Векторный анализ

Числовые и функциональные ряды

Уравнения математической физики

Элементы теории вероятностей и математической статистики

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики;

2) Уметь:

а) проводить анализ функций,

б) решать основные задачи теории вероятности и математической статистики,

в) решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам,

г) использовать аналитические и численные методы решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений.

3) Владеть:

а) методами математического анализа.

Зав. каф. ПБТ



Сироткин А.С.