Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.09.07 «Дополнительные главы математического анализа»

учебного плана направления 10.03.01 «Информационная безопасность»

(Квалификация бакалавр)

**Рабочая программы дисциплины** Б1.Б.09.07 «Дополнительные главы математического анализа»

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

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

*Место дисциплины в структуре в структуре образовательной программы.*

Математический анализ к дисциплинам Б1.Б.32 и является дисциплиной по выбору вариативной части блока «Дисциплины».

Объем дисциплины – 6 з. е. (216 ч.);

лекции – 16 ч.,

практических занятий 32 ч.,

СР – 120 ч.,

КСР – 3 ч.,

контроль – 44,7 ч.

*Содержание дисциплины*:

1.Комплексные числа. Функции комплексной переменной

Комплексные числа и операции над ними. Функции комплексной переменной. Аналитические и гармонические функции. Конформные отображения.

2. Элементарные функции и интеграл аналитической функции

Интеграл функции комплексной переменной Разложение аналитической функции в ряд Тейлора. Нули аналитической функции. Разложение функций в ряд Лорана. Изолированные особые точки. Основные теоремы теории вычетов.

3. Мера и интеграл Лебега.

Скалярное поле, производная по направлению, градиент. Векторное поле, его основные характеристики. Теоремы Стокса и Гаусса-Остроградского. Измеримые функции и их свойства. Интеграл Лебега.