

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Теория функций комплексного переменного, ряды и операционное исчисление»**

(Дисциплина по выбору №4)

Направление подготовки:

**11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии  
и системы связи**

Профили подготовки: **По всем профилям**

Квалификация (степень) выпускника: **Бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 3 семестре, составляет 5 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен зачет.

#### **Цели освоения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами разделов высшей математики, которые наряду с традиционными разделами геометрии и анализа необходимы современному специалисту в области инфокоммуникационных технологий. Данная дисциплина должна обеспечивать формирование общетехнического фундамента подготовки будущих специалистов, по осваиваемому направлению, а также, создавать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Понятия, изучаемые в этой дисциплине, используются не только в других общеобразовательных дисциплинах – таких, как физика, дискретная математика, теория вероятностей, информатика, и т. д. – но и в самых современных специальных дисциплинах. Существенная часть материала, изучаемого в данной дисциплине востребована при обучении по программам технических кафедр.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) общекультурных (ОК):**

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**б) общепрофессиональных (ОПК):**

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

**в) профессиональных (ПК):**  
способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17).

### Основные разделы дисциплины

1. Комплексные числа.
2. Понятие функции комплексной переменной. Предел и непрерывность функции комплексной переменной.
3. Производная функции комплексной переменной.
4. Интеграл функции комплексного переменного.
5. Интегральная теорема и интегральная формула Коши.
6. Числовые ряды с комплексными членами. Степенные ряды. Ряд Тейлора. Ряд Лорана.
7. Классификация изолированных особых точек. Вычеты аналитических функций.
8. Вычисление определенных интегралов с помощью вычетов.
9. Преобразование Лапласа.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой математического анализа,

проф., д.ф.-м.н.

Доцент, к.ф.-м.н.



В.Г. Данилов

С. А. Маненков