

Государственное образовательное учреждение

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт

Кафедра высшей прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
А.В. Коровай
(подпись, расшифровка подписи)
Протокол № 1 «14» 09 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Теория функций комплексного переменного»

Направление подготовки:

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки

Оптические системы и сети связи

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

ГОД НАБОРА 2022

Разработчик: доцент кафедры ФФЭиСС

Ляхомская К.Д.

«29» августа 2023

г. Тирасполь – 2023

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Физико-технический институт
Кафедра высшей прикладной математики и информатики

Итоговый тест к зачету с оценкой

1. Комплексное число — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Пара чисел
2. Любое отрицательное число
3. Упорядоченная пара действительных чисел
4. Пара действительных чисел

2. Мнимая единица — это комплексное, которое можно записать в виде ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. (0,1)
2. (1,1)
3. (-1,0)
4. (-1,-1)

3. Модуль комплексного числа — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Любое число
2. Положительное действительное число
3. Действительное число
4. Комплексное число

4. Комплексно сопряженное число данному — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Комплексное число, знак мнимой части которого изменен на противоположный
2. Комплексное число, знак действительной части которого изменен на противоположный
3. Действительная часть заданного числа
4. Мнимая часть заданного числа

5. Формула Муавра — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Формула для нахождения модуля комплексного числа
2. Формула для возведения комплексного числа в степень в тригонометрической форме записи
3. Формула частного двух комплексных чисел
4. Выражение для аргумента комплексного числа

6. Односвязная область — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Область, граница которой непрерывная кривая,
2. Область, граница которой окружность
3. Область, граница которой непрерывная кривая, без самопересечений.
4. Плоскость комплексного переменного

7. Аналитичная функция в точке — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Функция, производная которой существует не только в заданной точке, но и в ее окрестности
2. Функция, у которой вторые производные по обеим переменным в сумме дают нуль
3. Функция, производная которой существует в заданной точке
4. Функция, которая определена в данной точке

8. Условия Коши - Римана— это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Условия равенства нулю первых производных функции комплексного переменного

2. Условия, выполнение которых обязательно для аналитичной функции
3. Сумма вторых производных по обеим переменным равна нулю
4. Условия равенства нулю вторых производных функции комплексного переменного

9. По теореме Коши для односвязной области интеграл по замкнутому контуру от аналитической функции равен ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Бесконечности
2. Единице
3. Нулю
4. Числу Пи

10. Формула Тейлора для коэффициентов степенного ряда c_n (ряда Тейлора) — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Производная функции n -го порядка
2. Производная функции n -го порядка, деленная на n
3. Производная функции $(n+1)$ -го порядка
4. Производная функции n -го порядка, деленная на $n!$

11. Величина, которая характеризует область сходимости степенного ряда — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Радиус сходимости
2. Кривая сходимости
3. Отрезок сходимости
4. Многоугольник сходимости

12. Классификация конечных изолированных особых точек включает ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Устранимую особую точку, полюс и существенно особую точку
2. Центр и полюс
3. Север, юг, запад и восток

4. Полюс

13. Вычетом в конечной точке называется ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Любое число
2. Кривая
3. Производная функции
4. Число, равное значению интеграла по замкнутому контуру от функции комплексного переменного, деленному на $6.28i$

14. Направление обхода контура, по которому берется интеграл от функции комплексного переменного ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Связано со знаком перед интегралом
2. Берется произвольно и не на что не влияет
3. Всегда выбирается по часовой стрелке
4. Всегда выбирается против часовой стрелки

15. Логарифмическим вычетом называется...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Сумма функции и ее производной
2. Результат произведения функции и ее производной
3. Производная от логарифма функции
4. Вторая производная от функции комплексного переменного

16. Отображение называется конформным в заданной точке, если ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Сохраняются углы между любыми двумя кривыми, проходящими через эту точку
2. Растяжение в заданной точке не зависит от направления
3. Сохраняется только величина углов между любыми двумя кривыми, проходящими через эту точку
4. Сохраняются углы между любыми двумя кривыми и растяжение в точке не зависит от направления

17. Функция называется однолистной если ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Значения функции в разных точках различны
2. Значения функции в разных точках совпадают
3. Значения функции в одинаковых точках различны
4. Значение функции в одинаковых точках совпадают

18. При дробно-линейном отображении окружность переходит в ...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Луч
2. Прямую
3. Окружность
4. Квадрат

19. Инверсия — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Симметрия относительно прямой
2. Симметрия относительно любой кривой
3. Симметрия относительно линии горизонта
4. Симметрия относительно окружности

20. Функция, осуществляющая конформное изображение и используемая при описании профиля крыла самолета — это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Тригонометрическая
2. Функция Жуковского
3. Функция натурального логарифма
4. Квадратичная