

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

Кафедра «Промышленность и информационные технологии»



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Н.А. Маруняч

2024 г.

Фонд оценочных средств

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.14 «АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ»

Специальность

10.05.03 Информационная безопасность

автоматизированных систем

Специализация

Безопасность открытых информационных систем

Квалификация

Специалист по защите информации

Год набора **2024**

Разработал: ст. преподаватель

А.А.Короткая

Бендеры, 2024

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

**Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Промышленность и информационные технологии»**

Итоговый тест к экзамену

Итоговый тест к экзамену

Формат: один правильный ответ из четырёх.

1. Что называется матрицей?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Уравнение с несколькими переменными
- 2) Прямоугольная таблица чисел
- 3) График функции
- 4) Множество векторов

2. Как называется матрица, у которой число строк равно числу столбцов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Квадратная
- 2) Прямоугольная
- 3) Единичная
- 4) Нулевая

3. Какой метод используется для решения систем линейных уравнений?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Метод Ньютона
- 2) Метод Лагранжа
- 3) Метод Лопиталя
- 4) Метод Гаусса

4. Что такое определитель матрицы?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Сумма всех элементов
- 2) Число, вычисляемое по специальным правилам
- 3) Произведение диагональных элементов
- 4) Количество строк

5. Как называется система векторов, если ни один из них нельзя выразить через другие?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Линейно зависимая
- 2) Ортогональная
- 3) Линейно независимая
- 4) Нормированная

6. Что такое скалярное произведение векторов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Вектор
- 2) Число
- 3) Матрица
- 4) Множество

7. Как называется точка, в которой функция меняет направление выпуклости?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Экстремум
- 2) Асимптота
- 3) Разрыв
- 4) Точка перегиба

8. Что показывает производная функции в точке?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Площадь под кривой
- 2) Объем тела вращения
- 3) Угловой коэффициент касательной
- 4) Длину кривой

9. Как называется функция $F(x)$, если $F'(x)=f(x)$?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Производная
- 2) Интеграл
- 3) Дифференциал
- 4) Первообразная

10. Что вычисляет определенный интеграл?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Производную
- 2) Площадь криволинейной трапеции
- 3) Длину вектора
- 4) Угол между прямыми

11. Как называется уравнение, содержащее производные?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Дифференциальное
- 2) Алгебраическое
- 3) Тригонометрическое
- 4) Логарифмическое

12. Какой ряд используется для приближенных вычислений функций?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Ряд Фурье
- 2) Ряд Тейлора
- 3) Геометрический ряд
- 4) Гармонический ряд

13. Какая линия задается уравнением $y = kx + b$?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Парабола
- 2) Гипербола

- 3) Прямая
- 4) Окружность

14. Как называется система уравнений, имеющая решение?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Несовместная
- 2) Совместная
- 3) Однородная
- 4) Неоднородная

15. Как называется график функции $y = ax^2 + bx + c$?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Прямая
- 2) Окружность
- 3) Гипербола
- 4) Парабола

16. Что такое неопределенный интеграл?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Производная
- 2) Семейство первообразных
- 3) Предел последовательности
- 4) Дифференциал

17. Как называется точка, где $f'(x)$ меняет знак?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Точка перегиба
- 2) Точка разрыва
- 3) Точка экстремума
- 4) Асимптота

18. Какой признак используется для знакопеременных рядов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Даламбера
- 2) Лейбница
- 3) Коши
- 4) Сравнения

19. Как называется поверхность, заданная $z = f(x,y)$?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Функция двух переменных
- 2) Плоскость
- 3) Линия уровня
- 4) Гиперплоскость

20. Что исследует метод Лагранжа?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Интегрирование
- 2) Условный экстремум
- 3) Дифференциальные уравнения
- 4) Ряды