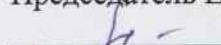
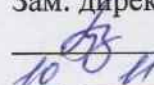


СОГЛАСОВАНО

Цикловой комиссией  
математических и  
естественнонаучных дисциплин  
Протокол от 10.11 2014 г. № 3  
Председатель ЦК  
 Е.И. Миронова

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР  
 Т.В.Трусова  
10.11 2014г.

**Экзаменационные вопросы  
По дисциплине Математика**

**Для студентов специальности 150415 Сварочное производство**

1. Понятие производной, ее геометрический, механический и экономический смысл.
2. Дифференциал функции, его геометрический смысл.
3. Связь непрерывности и дифференцируемости функции.
4. Формулы дифференцирования основных элементарных функций.
5. Правила дифференцирования суммы, разности, произведения, частного и суперпозиции функций.
6. Производные высших порядков.
7. Первообразная функция. Неопределенный интеграл, его свойства.
8. Существование неопределенного интеграла. Интегрирование в элементарных функциях.
9. Методы интегрирования: непосредственное, замена переменной, интегрирование по частям.
10. Интегрирование некоторых классов функции: рациональных дробей, иррациональных и тригонометрических функций.
11. Определенный интеграл как предел интегральной суммы, его основные свойства.
12. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.
13. Стохастический эксперимент. Случайные события
14. Эмпирические события. Алгебра событий. Невозможные события.
15. Определение вероятности: статическое и классическое. Относительная частота.
16. Теорема сложения вероятностей.
17. Случайная величина. Дискретная случайная величина.
18. Непрерывная случайная величина. Закон распределения.
19. Интегральная функция распределения. Функция плотности.
20. Числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение.
21. Нормальное распределение случайной величины.
22. Мнимая единица. Алгебраическая форма комплексных чисел.
23. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом
24. Тригонометрическая форма комплексного числа
25. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме
26. Показательная форма комплексного числа
27. Действия над комплексными числами, заданными в показательной форме.
28. Связь свойств функции и ее производной
29. Применение производной к исследованию функции
30. Роль и место математики в современном мире.

Преподаватель



О.В. Даниленко