**Комплект   
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине Математика  
 (наименование УД)

для специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование, технология   
 изготовления швейных изделий  
  (код и наименование направления подготовки)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 29.02.04 Конструирование, моделирование,   
 технология изготовления швейных изделий (код и название)

программы учебной дисциплины Математика  
 (название)

Разработчик: Новокрещенова И.В., преподаватель математики  
 (ФИО, должность)

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**по дисциплине**

**«Математика»**

**Контрольная работа № 1**

Тема: *Системы линейных уравнений*

***Цели:***  
Контроль формирования знаний:   
- Основных понятий линейной алгебры.

Контроль умений:- Применение операций над матрицами и определителями;  
- Решение систем линейных уравнений различными методами.

**1 Вариант**

Часть 1.  
1. Вычислить определитель второго порядка:   
А) -36 б)36 в) 4 г) 0

2. Вычислить определитель третьего порядка:   
А) -30 б) 30 в) 26 г) -34

3. Найдите линейную комбинацию 2А-В, если А= В=

А)  Б)  В)  г) 

4. Найдите произведение матриц АВ, если А= В=

А)  Б)  В)  Г) 

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Решите систему уравнений методом Гаусса.  2Х-4У+9Z=28  7Х+3У-6Z=-1  7Х+9У-9Z=5 | 2.Решить по формулам Крамера систему уравнений:  2х-3у+z=2  х+5у-4z=-5  4х+у-3z=-4 |

Часть 2.

**2 Вариант**

Часть 1.

1. Вычислить определитель второго порядка: 

А) -19 б) 11 в) 19 г) -11

2. Вычислить определитель третьего порядка: 

А) -52 б) 8 в) -104 г) 14

3. Найдите линейную комбинацию 2А-В, если А= В=

А)  Б)  В)  Г) 

4. Найдите произведение матриц АВ, если А= В= 

А)  Б)  В)  Г) 

Часть 2.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Решите систему уравнений методом Гаусса.  2Х+3У+4Z=15  Х+У+5Z=16  3Х-2У+Z=1 | 2.Решить по формулам Крамера систему уравнений:  2Х1-4х2 +2х3= -12  3Х1+ х2 - 2х3= 1  -Х1+ 3х2 -2х3= 9 |

**Критерии оценки контрольной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| «5» (отлично) | Верно выполнены часть1 и часть2 |
| «4» (хорошо) | Верно выполнены часть 1 и одно задание из 2 части |
| «3» (удовлетворительно) | Верно выполнена часть1 |
| «2 « (неудовлетворительно) | выполнено правильно менее 3 заданий |

**Контрольная работа № 2**

Тема: *Определённый и неопределённый интеграл*

***Цели:***

Контроль формирования знаний:  
- Основных понятий и методов математического анализа;  
- Основ интегрального и дифференциального исчисления.

Контроль умений:  
- Решение прикладных задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений.

**1 вариант**

1. Вычислите определённые интегралы.

1.  2.  3.  4. 

2. Постройте и вычислите площадь криволинейной трапеции, ограниченную графиками функций: у=х у=х2-2

3. Вычислите интегралы методом подстановки:

а) 

б) 

**2 вариант**

1. Вычислите интегралы:

1.  2.  3.  4. 

2. Вычислите площадь криволинейной трапеции, ограниченную графиками функций:  
у=2-2х у=х2-2х+1

3. Вычислите интегралы методом подстановки:

а) 

б) 

**Критерии оценки контрольной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| «5» (отлично) | Верно выполнено 6 заданий |
| «4» (хорошо) | Верно выполнено 5 заданий |
| «3» (удовлетворительно) | Верно выполнено 4 заданий |
| «2 « (неудовлетворительно) | выполнено правильно менее 4 заданий |

**Независимое тестирование по математике  
по профессии «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»для студентов 2 курса 3 семестр (48часов)**

***Цели:***

Контроль формирования знаний:  
- Основных понятий и методов математического анализа;  
- Основ интегрального и дифференциального исчисления;

- Основных понятий линейной алгебры;  
 - Основ дискретной математики.

Контроль умений:- Вычисление матриц второго и третьего порядка;  
- Выполнение операций над матрицами;  
- Нахождение неопределённых и определённых интегралов;  
- Применение формул дифференцирования при решении задач;  
- Теоремы о достаточном условии экстремумов функции;  
- Составление формул логических высказываний.

**1вариант**

**1. Определитель второго порядка равен**

**-19**-23-1319

**2. Определитель третьего порядка  равен**

**26**-37-222.

**3**. **Если А= В=, то произведение матриц АВ равно**

****    
 **  
 

**4. Если А= В= , то комбинация матриц А+В равна**

****

****

****

****

**5. Производная данной функции у=4х+3 равна**

**4;**   
3;   
4х;   
7.

**6. Производная данной функции у=sin5x равна**

**5cos5x**5cosxcos5x5sin5x

**7. Производная данной функции у=ln8x**

  
  
  
 8x

**8**. **Производная данной функции у= 4**

  
  
  


**9. Производная второго порядка  функции y=x4 -6 равна**

*12x2* 12x2-6  4x-6  12x

**10. Производная произведения двух функций UV вычисляется по формуле:**

****

**11. Завершите предложение так, чтобы получилось истинное высказывание «Если х0 – точка экстремума, то »**

**х0 – точка минимума или точка максимума;**значение производной в точке х0 равно 1; производная в точке х0 положительна;производная в точке х0 сохраняет знак.

**12. Определите промежутки убывания функции у=f(x), используя данные о её производной f '(Х)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | + | - | + |
| f(x) | - 1 3 | | |

**[-1;3];**

(-∞;-1] [3; +∞);

(-∞;-1] [-1; 3);

(3;+∞).

**13. Неопределённый интеграл равен**

**х3+х+с**3х3+1+сх2+х+с3х2+с

**14. Определённый интеграл  равен:   
32**  
31  
16  
64

**15. В результате подстановки t=1+16x интеграл  приводится к виду**

**** 

**16. Неопределённый интеграл , где *a*- число, равен**

****  

**17. Какова формула логического высказывания «Я поеду в Москву и, если встречу там друзей, то мы интересно проведём время»?**

*A  (B → C)*

(A **** B) →C **** D

(A ****B) ↔ (C ****D)

A ****B → C

**2вариант**

**1. Определитель второго порядка равен**

**2**7-23

**2. Определитель третьего порядка** **равен**

**30**-30  26  -34

.

**3**. **Если А=** **В=****, то произведение матриц АВ равно**

  
  
   
 

**4. Если А= В= , то комбинация матриц А+В равна**

**  
  
  
**

**5. Производная данной функции у=8х+1 равна**

**8;**   
1;   
8х;   
9.

**6. Производная данной функции у=sin3x равна**

**3cos3x**3cosxcos3x3sin3x

**7. Производная данной функции у=ln6x**

  
  
  
6x

**8**. **Производная данной функции у= 6**

  
  
  


**9. Производная второго порядка  функции y=x5 +5 равна**

*20x3* 20x3+5  5x+5  20x

**10. Производная частного двух функций**  **вычисляется по формуле:**

  
  
  


**11 Завершите предложение так, чтобы получилось истинное высказывание «Если в стационарной точке х0 , производная меняет знак с «+» на «-», то х0 – …»**

**точка максимума**точка минимума критическая точка не существует

**12.** **Определите промежутки возрастания функции y = ƒ(x), используяданные о её производной ƒ'(x) в таблице**

f '(x) + - +

f(x) -1 0 x

   ( -1; +∞)  (-1; 0)

**13. Неопределённый интеграл равен**

**х4+х+с**4х3+1+сх3+х+с4х3+с

**14. Определённый интеграл  равен:**

**8**  
12  
24  
7

**15. В результате подстановки t=1+18x интеграл  приводится к виду   
 **   

**16. Неопределённый интеграл , где *b*- число, равен**

****   

**17. Какова формула логического высказывания «Если вы знаете основы логики, то умеете читать логические схемы и строить таблицы истинности»**

*A→(B  С)*

*(A→B)  (A→C)*

*A→B C*

*(A→B)* *****A→C*

**3вариант**

**1. Определитель второго порядка равен**

**-19**-23-13 19

**2. Определитель третьего порядка** **равен**

**30**-30  26  -34

**3**. **Если А= В=, то произведение матриц АВ равно**

****    
    
  
 

**4. Если А= В= , то комбинация матриц А+В равна**

**  
  
  
**

**5. Производная данной функции у=8х+1 равна**

**8;**   
1;   
8х;   
9.

**6. Производная данной функции у=sin3x равна**

**3cos3x**3cosxcos3x3sin3x

**7. Производная данной функции у=ln6x**

  
  
  
 6x

**8**. **Производная данной функции у= 6**   
  
  


**9. Производная второго порядка  функции y=x5 +5 равна**

*20x3* 20x3+5  5x+5  20x

**10. Производная частного двух функций**  **вычисляется по формуле:**

  
  
  


**11 Завершите предложение так, чтобы получилось истинное высказывание «Если в стационарной точке х0 , производная меняет знак с «+» на «-», то х0 – …»**

**точка максимума**точка минимума критическая точка не существует

**12.** **Определите промежутки возрастания функции y = ƒ(x), используяданные о её производной ƒ'(x) в таблице**

f '(x) + - +

f(x) -1 0 x

  ( -1; +∞)  (-1; 0)

**13. Неопределённый интеграл равен**

**х4+х+с**4х3+1+сх3+х+с4х3+с

**14. Определённый интеграл  равен:**

**8**  
12  
24  
7

**15. В результате подстановки t=1+8x интеграл  приводится к виду**

**** 

**16. Неопределённый интеграл , где *b*- число, равен**

****  

**17. Какова формула логического высказывания «Если диагонали четырёхугольника пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырёхугольник называется параллелограмм.»**

*(А В)→ С*

*(A→B)  (A→C)*

*(А* **В)*→ С*

*(A**B)* *C*