Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

 «Компьютерные технологии в науке и образовании».

Примерный перечень вопросов на зачет 1 семестр.

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на два вопрос из списка

1. **Средствами пакета МathCad получить решение дифференциального уравнения**  с начальными условиями  на отрезке [0,0.5] c шагом 0.1.
2. **Средствами пакета МathCad найти все корни уравнения** .
3. **Найдите *А* × *В***, где ; 
4. **Средствами пакета МathCad решить ур**авнение , eсли известен интервал локализации корня [3;4].
5. **Построить поверхность** z=sin2x+e0.2y
6. **Вычислить предел** **выражения**
7. **Средствами пакета МathCad построить график функции** ***y=2ex+1.***
8. **Найдите значение выражения**![questpic_qtest_2281402_6_1_image001[1]]()
9. **Найдите производную функции** *y*=(3*ex*+*x*)× cos *x*
10. **Средствами пакета МathCad построить график функции двух аргументов**, если -5≤x≤5, -3≤y≤3.
11. **Упростите иррациональное выражение**
12. **Найдите точки перегиба кри**вой *y*=*x*4- 12*x*3+ 48*x*2- 50
13. **Средствами пакета МathCad решить систему линейных уравнений**

**2х1+ х2 – х3= -1**

**-5х1+3х2 – 2х3= 0**

**х1+ х2 + х3= 5**

1. **Выполните действия**

Примерный перечень вопросов на экзамен 2 семестр

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на два вопрос из списка

1. **Найдите частные производные функции двух переменных** 
2. **Средствами пакета МathCad решить систему нелинейных уравнений**

**x+y+z=0**

**x2+y2=6 -z2**

**-z+x5+y3=2**

1. **Упростите**
2. **Найдите частные производные второго порядка функции** *z*=*x*3*y*4+*y*cos *x*
3. **Задана функция** . **Средствами пакета МathCad вычислить значение производной*y’* при *x*=2 и получить производную в символьном виде**.
4. **Дано**:**Вычислите**
5. **Разложите в степенной ряд** *f*(*x*)= arctg 3*x*
6. **Задана функция** ***y=2ex+1.***.**Средствами пакета МathCad вычислить значение определенного интеграла на отрезке [0;2] и получить первообразную в символьном вид**
7. **Вычислите определитель** 
8. **Решите уравнение**
9. **Найдите значение выражения**:
10. **Найдите значение выражения** 
11. **Найдите общее решение уравнения** 
12. **Аналитическим методом определить зависимость**Wk=f(Fk)



1. **Методом линейной интерполяции определить значение в средней точке интервала** [0.1,0.25], если ***f(0.1)=2.01, f(0.25)=2.0625***.
2. **С помощью системыLabVIEWпостроить таблицу значений функции** ***у=3х+ ex*** на отрезке [0; 1] с постоянным шагом h=0.2 .

17. **С помощью системы LabVIEW построить график функции** y=.

18. **С помощью системы LabVIEW построить таблицу из десяти значений функций** *y=* на отрезке ***[a,b]***( ***a,b***выбрать самостоятельно)**.**

19. **Средствами системы LabVIEW построить график поверхности** ***.***

20. **Средствами системы Маtlав найти все корни уравнения** .