Государственное бюджетное образовательное учреждение Республики Хакасия среднего профессионального образования «Хакасский политехнический колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании П(Ц)К  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. | Утверждено  Председатель П(Ц)К  Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ФИО Пакусина В.Г  от « \_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |

Контрольные материалы (срезы)

по дисциплине

**ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

Специальности

230115 Программирование в компьютерных сетях

для использования по окончании 1-го семестра

Абакан 2014 г.

**КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ**

по учебной дисциплине**: *ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ***

Цель: контроль качества подготовки студентов.

Проверяемые результаты обучения:

З1 основы линейной алгебры и аналитической геометрии

З 3основы дифференциального и интегрального исчисления

У1 выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

У2 применять методы дифференциального и интегрального исчисления

ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

Задания № 1 оцениваются 2 баллами

Задания 2-7, 10 оцениваются 1 баллом

задания № 8-9 (на соответствие) – 3 баллами,

**ВАРИАНТ 1**

1. Для матриц  и . Выполнить действия 2В+3А
2. Определитель  равен:

а) -8 в) 28

б) 8 г) 18

1. Даны векторы . Скалярное произведение этих векторов равно:

а) 3 в) 11

б) 7 г) 0

1. При каком значении *п* векторы {5; 2*п*; –3} и {*п*; –1; 4} будут перпендикулярными?

а) -4 в) 4

б) 3 г) 5

1. Дан эллипс . Чему равен его эксцентриситет?

а) 0.6 в) 3

б) 1,6 г) 0.75

1. Вычислить предел: 

а) 6 в) -6

б) 28 г) 9

1. Написать пятый член последовательности 

а) 3 в) 47

б) 53 г) -7

1. Установите соответствие между функциями и их производными:
2.  а) 
3.  б) 
4.  в) 

г) 

1. Установите соответствие между неопределенными интегралами и их решениями:
2.  а) 
3.  б) 
4.  в) 

г) *3x+c*

1. Применяя метод интегрирования по частям в интеграле , переменной *u* обозначается:

а) *sinx* в) *sinxdx*

б) *x* г) *xdx*

Критерии оценок:

Максимально возможное количество набранных баллов – 15.

15 - 13 баллов – «5»

12 - 10 баллов – «4»

9 - 6 баллов – «3»

менее 6 баллов – «2»

**КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ**

по учебной дисциплине**: *ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ***

Цель: контроль качества подготовки студентов.

Проверяемые результаты обучения:

З1 основы линейной алгебры и аналитической геометрии

З 3основы дифференциального и интегрального исчисления

У1 выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

У2 применять методы дифференциального и интегрального исчисления

ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

Задания № 1 оценивается 2 баллами

Задания 2-7, 10 оцениваются 1 баллом

задания № 8-9 (на соответствие) – 3 баллами,

**ВАРИАНТ 2**

1. Для матриц  и . Выполнить действия 2А-3В
2. Определитель  равен:

а) 20 в) -20

б) 168 г) -168

1. Даны векторы . Скалярное произведение этих векторов равно:

а) 2 в) 8

б) 0 г) 4

1. При каком значении *п* векторы {2*п*; –3; –6} и {3; –*п*; –3} будут перпендикулярными?

а) -2 в) 2

б) 0 г) 3

1. Дан эллипс . Чему равен его эксцентриситет?

а) 7 в) 

б)  г) 0.7

1. Вычислить предел: 

а) 2 в) 0.5

б) 1 г) ∞

1. Написать четвертый член последовательности 

а) 18 в) 16

б) 24 г) 8

1. Установите соответствие между функциями и их производными:

1) а) 

2) б) 

3.) в) 

г) 

1. Установите соответствие между неопределенными интегралами и их решениями:

1) а) 

2) б) 

3) в) 

г) 

1. Применяя метод интегрирования по частям в интеграле , переменной *u* обозначается:

а) *lnx* в) *lnxdx*

б) *x* г) *xdx*

Критерии оценок:

Максимально возможное количество набранных баллов – 15.

15 - 13 баллов – «5»

12 - 10 баллов – «4»

9 - 6 баллов – «3»

менее 6 баллов – «2»

**ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОГО СРЕЗА**

по учебной дисциплине**: *ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1 |  |  |
| 2 | б | г |
| 3 | а | в |
| 4 | в | а |
| 5 | а | г |
| 6 | г | б |
| 7 | в | б |
| 8 | 1Б, 2В, 3А | 1Б, 2В, 3А |
| 9 | 1Б, 2Г, 3В | 1Б, 2Г,3В |
| 10 | б | а |