Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра алгебры и математической логики

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Линейная алгебра», 1 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по теме “Аналитическая геометрия», включает 6 заданий. Выполняется письменно.

2. Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями:

1. Оценка каждого пункта перового задания. 0 баллов ставится за не выполнение задания или не верное решение. 1 балл ставится, если ответ получен не верный, но ход решения правильный и допущена не грубая вычислительная ошибка. 2 балла ставится за полностью верное решение.
2. Второе задание. 0 баллов ставится за не выполнение задания или не верное решение. 1 балл ставится, если ответ получен не верный, но ход решения правильный и допущена не грубая вычислительная ошибка. 2 балла ставится за полностью верное решение.
3. Третье задание. 0 баллов ставится за не выполнение задания или не верное решение. 1 балл ставится, если сделан чертеж или записаны основные формулы. 2 балла ставится, если ответ получен не верный, но ход решения правильный и допущена не грубая вычислительная ошибка. 3 балла ставится за полностью верное решение.
4. Четвертое задание. 0 баллов ставится за не выполнение задания или не верное решение. 1 балл ставится, если ответ получен не верный, но ход решения правильный и допущена не грубая вычислительная ошибка. 2 балла ставится за полностью верное решение.
5. Пятое задание. 0 баллов ставится за не выполнение задания или не верное решение. 1 балл ставится, если ответ получен не верный, но ход решения правильный и допущена не грубая вычислительная ошибка. 2 балла ставится за полностью верное решение.
6. Шестое задание. 0 баллов ставится за не выполнение задания или не верное решение. 1 балл ставится, если ответ получен не верный, но ход решения правильный и допущена не грубая вычислительная ошибка. 2 балла ставится за полностью верное решение, но не построен график или построен не верно. 3 балла ставится полностью верное решение и верно построенный график.

Далее все полученные баллы складываются.

Контрольная работа считается **невыполненной,** если суммарное количество составляет 0-9 баллов.

Контрольная работа выполнена на **пороговом** уровне, если суммарное количество составляет 10-13 баллов.

Контрольная работа выполнена на **базовом** уровне, если суммарное количество составляет 14-16 баллов.

Контрольная работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если

суммарное количество составляет 17-20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Пример варианта контрольной работы

Вариант 24.

1. Даны вершины треугольника ABC: A(16;3), B(-8;10), C(-12;7).
Сделать чертеж и найти:
1) длину и уравнения стороны BC, 5; 3x-4y+64=0
2) уравнение и длину высоты AD, 20; 4x+3y-73=0
3) уравнение медианы BM, x+2y-12=0
4) уравнение биссектрисы BN. 11x+2y+18=0

2. Могут ли прямые $5x+3y-1=0$ и $3x-5y+3=0$ служить диагоналями ромба?
да

3. Найти расстояние от т. B(3,0,-1) до прямой l: $\frac{x}{-1}=\frac{y+1}{2}=\frac{z-1}{1}$. $\sqrt{\frac{25}{3}}$

4. Определить, при каких l и m плоскости $2x+ly+3z-1=0$ и $mx-6y-6z+5=0$ параллельны. $m=-4,\ l=3$

5. Составить уравнение плоскости, проходящей через т. $M(1;2;-3)$ параллельно прямым $\frac{x-1}{2}=\frac{y+1}{-3}=\frac{z-7}{3}$, $\frac{x+5}{3}=\frac{y-2}{-2}=\frac{z+3}{-1}$. 9x+11y+5z-16=0

6. Привести к каноническому виду и построить кривую $9x^2+4y^2+18x-24y+9=0$.
$\frac{(x+1)^2}{4}+\frac{(y-3)^2}{9}=1$