Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматики
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Вычислительная математика», 4 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны выполнить решение требуемой математической задачи в среде MathCad.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ задачи, сформировать алгоритм и реализовать его в среде MathCad.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. Оглавление.
2. Задание.
3. Описание алгоритма.
4. Программный код.
5. Список литературы.

Оцениваемые позиции:

1. Качество алгоритма.
2. Качество кода.

2. Критерии оценки

• Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если студент дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *50 - 73 балла*.

• Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если студент формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет *74 – 86 баллов.*

• Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет *87 - 100 баллов.*

3. Шкала оценки

1. Посещение лекций – 20 баллов.
2. Посещение лабораторных занятий – 20 баллов.

4. Выполнение расчетно-графического задания – 20 баллов.

5. Зачет – 40 баллов.

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. **Примерный перечень тем РГЗ(Р)**

1. Пример 1. Интерполирование функций полиномами Лагранжа, Ньютона.
2. Пример 2. Решение алгебраического уравнения методом Ньютона.
3. Пример 3. Решение системы линейных алгебраических уравнений методами простых итераций, Зейделя.
4. Пример 4. Решение дифференциального уравнения первого порядка методами Рунге-Кутта или Адамса первого порядка точности (метод Эйлера).