Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра высшей математики

Паспорт
расчетно-графического задания (типового расчета)

по дисциплине «Математика (специальные главы)», 3 семестр

1. Методика оценки

Структура варианта ТР в первом семестре
1. Задачи на тему: «ТФКП» (8 задач);
2. Задачи на тему: «Операционное исчисление» (8задач);
3. Задачи на тему: «Ряды и интегралы Фурье» (4 задачи).
Всего 20 задач.

Сроки выдачи заданий и защиты определяются графиком учебного процесса. Задания сдаются раздельно по частям – каждая задача на отдельном листе – по мере прохождения соответствующих разделов. Если позволяет время, неверно решенное задание возвращается на исправление ошибок.

Защита проводится в форме беседы, в ходе которой выявляется знание студентом теоретических основ методов решений заданий ТР. ТР считается защищенным, если получены удовлетворительные ответы на более половины вопросов.

2. Критерии оценки

Итоговая оценка выставляется в баллах по принципу: одна верно решенная задача – один балл. Максимальная сумма баллов равна 20.

Решенной считается задача, в которой расчеты проведены подробно, без ошибок и приведены необходимые ссылки на используемые теоремы, свойства, признаки, критерии, а также аккуратно и достаточно подробно выполнены чертежи и рисунки в случае необходимости.

Работа считается **невыполненной,** если набрано меньше 10 балла.

Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если необходимые практические навыки работы с изученным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Набрано от 11 до 13 баллов.

Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, задания на все темы, предусмотренные программой обучения, выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Набрано от 14 до 17 баллов.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, задания на все темы, предусмотренные программой обучения, выполнены. Набрано от 18 до 20 баллов.

3. Шкала оценки

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

Полученные за выполнение ТР баллы умножаются на коэффициент 2.

Общая оценка складывается из оценок за контрольную работу (максимум 40 баллов),

за типовой расчет (максимум 40 баллов) и оценки зачете (максимум 20 баллов).

4. Перечень тем РГР(ТР)

Вариант ТР в третьем семестре состоит из следующих задач.

ТФКП:
1. Вычислить корень *n*-й степени.
2. Восстановить аналитическую функцию по вещественной или мнимой части.
3. Вычислить интеграл Коши по дуге.
4. Вычислить интеграл от аналитической функции.
5. Вычислить интеграл по заданному контуру, используя формулу Коши или вычеты.
6. Разложить функцию в ряд Лорана в заданных областях.
7-8. Вычислить интеграл с помощью вычетов.
Операционное исчисление:
9-13. Найти изображения заданных оригиналов и указать, какими теоремами пользовались.
14-15. Найти оригинал по заданным изображениям.
16. Решить задачу Коши операционным методом.
Ряды и интегралы Фурье:
17-18. Разложить функцию в ряд Фурье в вещественной форме на заданных промежутках.
19. Разложить функцию в ряд Фурье в комплексной форме на заданном промежутке.
20. Представить заданную функцию вещественным интегралом Фурье.

Задания ТР размещены на портале

http://ciu.nstu.ru/kaf/vm/informaciya_dlya_studentov/tipove_raschet