Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра газодинамических импульсных устройств

Паспорт
расчетно-графического задания

по дисциплине «Прикладной системный анализ»

1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания РГЗ является формой текущей аттестации по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ: студенты должны научиться применять методы системного анализа для решения несложной проблемы.

Обязательным элементом РГЗ являются выполнение всех частей работы в соответствии со структурой отчета (см. далее).

РГЗ выполняется индивидуально.

Студент по желанию выбирает вариант шаблона задания из предложенных и вместе с преподавателем, формирует задание, как правило, по тематике выпускной квалификационной работы. По желанию студента, возможно формирование индивидуального шаблона задания.

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ.

По результатам выполнения РГЗ выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. титульный лист (см. ниже);
2. задание, согласованное с преподавателем;
3. описание модели «черного ящика», состава, структурной схемы выбранной системы;
4. перечень параметров и измерительных шкал для их измерения;
5. пример агрегатирования;
6. проблематика, цели, критерии и альтернативы достижения целей;
7. алгоритм решения несложной проблемы;
8. список литературы и источников.

Требования к оформлению:

Объем РГЗ(З) до 15 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе Math Type. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

На титульном листе должны быть указаны:

- дисциплина;
- наименование темы РГЗ и номер варианта;
- реквизиты студента (ФИО, группа). Вторым листом прилагается содержание, где не более чем на двух уровнях (глава, параграф) перечисляются разделы с указанием страниц. Брошюровка работы:

- книжная; поля: сверху 2 см, слева 2,4 см, внизу 1,6 см, справа 1,6 см.

Текст должен иллюстрироваться схемами, графиками, рисунками, таблицами. Рисунки могут быть сделаны вручную или отсканированы. Подрисуночная надпись должна располагаться под рисунком по центру. Нумерация рисунков сквозная.
Обязателен список использованных источников (3-5 наименований), оформленный в соответствии с ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ Р7.0.5-2008:

- фамилия автора и его инициалы;
- заглавие;
- выходные данные: место издания, издательство, год издания;
- количество страниц.

Отчет в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает РГЗ студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

3. РГЗ считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 31 до 35 баллов включительно.*
4. РГЗ считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 25 до 30 баллов включительно.*

5. РГЗ считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита РГЗ вызывает у студента серьезные затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 18 до 24 баллов включительно*.
6. РГЗ считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ не допущена до защиты, что свидетельствует о неудовлетворительном уровне достигнутых студентом результатов. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 18 баллов*.

7. Шкала оценки

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

РГЗ как форма текущей аттестации по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 18 до 35 баллов включительно.

8. Примерный перечень вариантов шаблонов РГЗ

1. По согласованию с преподавателем выбрать какую-либо хорошо знакомую Вам систему и построить ее модели:

- «черного ящика»;

- состава;

- структуры.

2. Составить перечень параметров и обосновать измерительные шкалы, которые должны быть использованы при измерении их величин в данной системе.

3. По согласованию с преподавателем провести агрегатирование для какого-либо множества элементов.

4. Для какой-либо проблемы:

- сформулировать проблематику;

- сформулировать цели;

- построить критерии;
- сгенерировать множество альтернатив достижения цели.

5. Составить свой формальный алгоритм для решения несложной проблемы, используя модели жизненного цикла проблемы