Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем электроснабжения предприятий

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Системный анализ в электроэнергетике», 4 семестр

1. Методика оценки

Выполнение контрольной работы является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Контрольная работа направлена на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по теоретическим темам и темам практических занятий, а также формирование навыков применения нотаций описания процессов и систем IDEF0 и Data Flow Diagram (DFD).

Обязательным элементом контрольной работы являются проведение анализа выбранного объекта, его декомпозиция, представление его протекающих в нем процессов в указанных нотациях.

Контрольная работа проводится по темам: Теория систем; Методология системного анализа; Инструменты системного анализа; Системный анализ в электроэнергетике; Риски, управление рисками; Обработка, анализ, визуализация данных.

Контрольная работа выполняется индивидуально.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданием контрольной работы.

Структура контрольной работы:

1. Титульный лист (см. приложение)
2. Введение (актуальность, цель, задачи).
3. Основная часть (задание контрольной работы).
4. Заключение (выводы и рекомендации).
5. Список литературы и источников.

Во введении формулируются и обосновывается актуальность, цель и задачи применения системного анализа и к выбранному объекту.

Основная часть – это ответ на задание контрольной работы. Он должен быть самостоятельным, развернутым и аргументированным. Анализируемые процесс должны быть декомпозированы и представлены в нотациях IDEF0 и DFD. Основная часть должна содержать обязательные ссылки на изученную литературу, нормативные акты и интернет-источники, оформленные постранично в соответствии с библиографическими требованиями.

Заключение: изложение общего результата проведенного анализа и предлагаемых рекомендаций по уличению процессов рассмотренного объекта.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 3 до 5 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении контрольной работы.

Рекомендуется излагать мысли по существу, кратко и логично.

Требования к оформлению:

Объем контрольной работы до до 14 страниц машинописного текста формата А4.

Шрифт Times New Roman, 12 (подписи рисунков разрешается уменьшать до 8). Формулы набираются в редакторе Math Type. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Графический материал разборчивый. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Контрольная работа предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. При положительном результате оценивания контрольной работы студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

Контрольная работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ и построение диаграмм в нотациях IDEF0 и DFD произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы 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, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 28 до 30 баллов.*

Контрольная работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ и построение диаграмм произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы 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, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет *от 25 до 27 баллов.*

Контрольная работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если анализ и построение диаграмм в нотациях IDEF0 и DFD 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 вызывает у студента серьезные затруднения, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 20 до 24 баллов.*

Контрольная работа считается **не выполненной**, если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; Контрольная работа была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; Контрольная работа не допущена до защиты, что свидетельствует об не сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет *менее 20 баллов*.

3. Шкала оценки

Контрольная работа как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от 20 до 30 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение контрольной работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в

НГТУ.

4. Примерный перечень вариантов контрольной работы

1. Анализ и описание процесса расчетов индикативных показателей надежности услуг сетевых организаций в нотациях IDEF0 и DTD.
2. Анализ и описание процессов работы рынка электроэнергии на сутки вперед в нотациях IDEF0 и DTD.
3. Анализ и описание работы автоматического регулятора возбуждения в нотациях IDEF0 и DTD.
4. Анализ и описание компьютерной модели прогнозирования графика генерации электроэнергии на сутки вперед от солнечной электростанции в нотациях IDEF0 и DTD.
5. Анализ и описание процесса комплексной диагностики силового трансформатора с использованием тепловизионного контроля, акустического контроля, внешнего осмотра и хроматографического анализа трансформаторного масла в нотациях IDEF0 и DTD.