Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем

Паспорт реферата

по дисциплине «Распределительные электрические сети», 2 семестр

В том случае, если в учебном плане запланирован реферат, то разработчик заполняет паспорт реферата

1. Методика оценки

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

Цель Реферата студенты должны освоить навыки тематического исследования по выбранной теме.

Тема реферата может быть выбрана из рекомендуемых, см. ниже, или предложена студентом по теме магистерской диссертации.

Реферат выполняется индивидуально.

Замена темы реферата осуществляется по согласованию с преподавателем.

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

По результатам составления реферата выполняется записка, которая состоит из следующих частей:

1. Титульный лист
2. Введение
3. Текст реферата – представляющая собой развернутое исследование по выбранной теме. По мере необходимости текстовый материал может дополняться графиками, рисунками и таблицами.
4. Заключение
5. Список литературы и источников

Требования к оформлению:

Объем реферата до 20 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе MathType. 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.

Реферат в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли он к защите. При необходимости преподаватель возвращает реферат 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 реферата студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время. Защита реферата 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.

Реферат выполнен **на продвинутом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта полно и непротиворечиво; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками; 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 кратко и логично изложены основные тезисы, даны аргументированные ответы на вопросы аудитории. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 14 до 15 баллов.*

Реферат выполнен **на базовом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но имеются некоторые неточности в изложении материала; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; в защитной речи студент кратко и логично изложил основные тезисы, но испытывал некоторые затруднения при ответе на вопросы аудитории. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

Реферат выполнен **на пороговом** уровне, если студентом осознается актуальность темы, кратко сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита реферата вызвала у студента затруднения в части аргументации полученных выводов и умения отстаивать свою точку зрения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 8 до 9 баллов.*

Реферат считается **не выполненным** (ниже порогового уровня), если студентом не осознана актуальность темы исследования, цель и задачи работы сформулированы формально; реферат выполнен не самостоятельно, содержит принципиальные ошибки; тема исследования не раскрыта; не выдержан объём реферата; работа оформлена с нарушениями предъявляемых требований; не сдана преподавателю в указанные сроки; доработка реферата студентом не привела к его качественному улучшению; отсутствуют выводы и рекомендации. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за рефератом компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 8 баллов*.

3. Шкала оценки

Реферат как форма текущего контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов составляет от 8 до 15 баллов включительно.

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

4. Примерный перечень тем рефератов

1. Эффективность применения вольтодобавочных трансформаторов в электрических сетях среднего и низкого напряжения
2. Повышение пропускной способности распределительных сетей
3. Концепция построения распределительной сети 0,95 кВ
4. Эффективность использования столбовых трансформаторных пунктов, максимально приближенных к потребителям
5. Перспективы применения фазоповоротных трансформаторов в России
6. Определение потерь электроэнергии в экранах кабелей из сшитого полиэтилена
7. Применение реклоузеров в распределительных сетях
8. Эффективное использование распределенной генерации
9. Определение потерь электроэнергии в устройствах защиты от перенапряжений и высокочастотной связи в электрических сетях
10. ВЛ 20 и 35 кВ с защищенными проводами. Опыт эксплуатации и перспективы применения
11. Перспективы применения сухих трансформаторов напряжением 35 кВ и выше
12. Развитие технологий производства энеросберегающих трансформаторов
13. Асинхронизированный компенсатор реактивной мощности
14. Инновационные конструктивные решения опор и фундаментов ВЛ
15. Регулирование напряжения в электрических сетях с распределенной генерацией
16. Компенсирующие устройства на основе управляемых шунтирующих реакторов
17. Сетевые накопители электроэнергии на основе литий-ионных аккумуляторов и суперконденсаторов
18. Мощные преобразователи напряжения – СТАТКОМ и устройства на его базе
19. Технологии и оборудование для электроэнергетики на основе высокотемпературной сверхпроводимости (ВТСП)
20. Киберугрозы современной электроэнергетики
21. Птицезащитные устройства на ВЛ
22. Технологии охлаждения трансформаторов. Энергосбережение и продление срока службы трансформаторов
23. Энерджинет (energynet) — инициатива по модернизации электроэнергетики.
24. Обследование ВЛ с помощью беспилотных авиационных систем
25. Информационная безопасность Цифровых подстанций и Цифровых электрических сетей
26. Полимерные изоляторы нового поколения
27. ВЛ 110 кВ с защищенными проводами (ПЗИ). Области применения.