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

Паспорт реферата

по дисциплине «История электротехники», 6 семестр

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 (см. ниже)
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 от 10 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. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если реферат соответствует выданной теме, тема раскрыта полностью, сделана систематизация основных положений, работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки, 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 40 до 44 баллов.*

Реферат считается выполненным **на базовом** уровне, если соответствует выданной теме, тема раскрыта полностью, сделана систематизация основных положений, 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, 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 31 до 39 баллов*.

Работа считается выполненной на **пороговом** уровне, если реферат соответствует выданной теме, но тема раскрыта не достаточно полно, содержит незначительные ошибки, а также, если при защите работы студент не показал твердых знаний по теме реферата; 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 реферата вызывает у студента серьезные затруднения, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 22 до 30 баллов.*

Работа считается **не выполненной**, если реферат не соответствует выданной теме, изложение материала не последовательно, есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению, а также, если при защите реферата студент не показал знаний по избранной теме, не может ответить на дополнительные вопросы по теме, что свидетельствует об не сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет *менее 22 баллов*.

3. Шкала оценки

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

Реферат как форма текущего контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов составляет от 22 до 44 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. Роль электрических машин и аппаратов в электрификации отраслей промышленности и сельского хозяйства.
2. Электрические машины – основа энергетики.
3. Трансформаторы: принцип действия и современные тенденции развития.
4. Асинхронные машины: история развития, современные серии асинхронных машин и их конструктивные отличия.
5. Синхронные машины, турбо- и гидрогенераторы, конструкция.
6. МГД-машины в генераторном и двигательном режимах, кондукционные и индукционные МГД-машины, перспективы их использования.
7. Возобновляемые источники энергии и их использование с помощью электрических машин.
8. Повышение коэффициента полезного действия электрических машин. 19. Массогабаритные характеристики электрических машин.
9. Мировой топливно-энергетический баланс.
10. Роль и перспективы атомной энергетики.
11. Новые способы преобразования различных видов энергии в электрическую.
12. Жизнь и научные исследования Майкла Фарадея.
13. Переменный или постоянный ток для ЛЭП.
14. Высоковольтные кабели.
15. Сверхпроводимость против сверхвысокого напряжения.
16. Контроль надежности электротехнического оборудования.
17. Применение оптоэлектронных устройств в электроэнергетике.
18. Генераторы импульсных напряжений и токов.
19. Электростатическая безопасность в промышленности.