

**Вопросы**  
**для защиты курсового проекта по дисциплине**  
**«Электроэнергетические системы и сети»**  
**Преподаватель Фикс Н.П.**

Для защиты курсового проекта необходимо выполнить задание, которое предполагает ответы на вопросы по дисциплине «Электроэнергетические системы и сети». Варианты вопросов для защиты курсового проекта одни и те же для всех студентов.

Работа по защите курсового проекта должна быть проверена на плагиат и может быть отправлена только после получения положительной рецензии на пояснительную записку к курсовому проекту (после допуска к защите). В тексте должны быть ссылки и список используемых источников.

Выполнив задание, отправьте файл Вашему преподавателю. Для этого необходимо перейти в раздел «Студенту – Текущий контроль (проверка заданий и работ)», найти дисциплину «Электроэнергетические системы и сети», перейти к событию «Защита курсового проекта», где Вы сможете прикрепить файл отчёта (то есть файл с выполненным заданием).

Оценки по защите курсового проекта можно посмотреть в личном кабинете студента на сайте ИнЭО: *Студенту* → *Журнал успеваемости*.

**Вопросы для защиты курсового проекта**

1. По каким принципам осуществляется предварительный выбор вариантов конфигурации сети?
2. Как выбирается номинальное напряжение сети?
3. По каким нагрузкам выбирают сечения проводов и почему?
4. Что такое экономическая плотность тока?
5. Для чего и когда делается расщепление проводов фазы?
6. Схема замещения ЛЭП: каково физическое содержание её элементов?
7. Схема замещения трансформатора: каким физическим явлениям соответствуют её элементы?
8. Как определить зарядную мощность ЛЭП?
9. Каков принцип выбора трансформаторов на подстанциях?
10. Поясните обозначения в марке выбранных вами трансформаторов.
11. Какие цели преследуются при расчётах режимов сети?

12. Каковы особенности расчёта минимального и послеаварийного режимов сети?
13. По каким выражениям рассчитываются потери мощности в линиях электропередачи и в трансформаторах.
14. Как зависят потери мощности от приложенного напряжения, сечения провода и т.п.?
15. Какие методы определения нагрузочных потерь электроэнергии в электрических сетях Вы знаете?
16. Что такое время максимальных потерь?
17. Какие методы снижения потерь электроэнергии вам известны?
18. Что будет, если в системе не будет обеспечен баланс активной мощности?
19. К каким последствиям может привести нарушение баланса реактивной мощности?
20. Для чего применяют компенсирующие устройства?
21. Как выбирается мощность и расположение компенсирующих устройств?
22. Как обеспечиваются требования надёжности электроснабжения в принятом Вами варианте сети?
23. Какие показатели качества электроэнергии вам известны?
24. Каковы способы и средства регулирования напряжения в электрических системах?
25. Как выбираются ответвления трансформаторов с РПН?