

Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

| Тема | Код формируемой компетенции | Знания/умения | Контролирующее мероприятие (экзамен, зачет, курсовой проект и |
|---|-----------------------------|---|---|
| Оборудование, режимы передачи, преобразования и распределения тепловой энергии | ОПК.5 | з4. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития | Зачет Задача 1 |
| Виды установок теплогенерации, производства холода, когенерации и тригенерации. | ОПК.5 ПК.14 | з1. знать теоретические основы совместного производства электрической и тепловой энергии, типы когенерационных установок и их характеристики, способы присоединения когенерационных установок малой мощности к электрическим сетям, создания изолированно работающих энергосистем на базе распределенной малой генерации з4. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной | Зачет Задача 2 |
| Виды электрогенераторов, преобразователей видов электрической энергии. | | з1. знать теоретические основы совместного производства электрической и тепловой энергии, типы когенерационных установок и их характеристики, способы присоединения когенерационных установок малой мощности к электрическим сетям, создания изолированно работающих энергосистем на базе распределенной малой генерации з4. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной | Зачет Задача 3 |
| Системные эффекты от объединения производства разных видов энергии, объединения энергоисточников (создания энергосистем). Виды энергосистем. Балансы мощности и энергии в | ОПК.5 ПК.14 ПК.9 | з4. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития у1. уметь составлять и анализировать балансы тепловой и электрической мощностей, энергии в системах электроснабжения с когенерационными установками, определять меры по обеспечению их надежности и энергоэффективности у1. уметь формировать системы регулирования, режимного и противоаварийного управления, релейной защиты для объектов | Зачет Задача 4 |
| Надежность, экономичность и управление режимами электроэнергетических систем. | ПК.14 ПК.9 | з1. знать теоретические основы совместного производства электрической и тепловой энергии, типы когенерационных установок и их характеристики, способы присоединения когенерационных установок малой мощности к электрическим сетям, создания изолированно работающих энергосистем на базе распределенной малой генерации у1. уметь формировать системы регулирования, режимного и противоаварийного управления, релейной | Зачет Задача 5 |
| Надежность, экономичность и управление режимами систем | ПК.9 | у1. уметь формировать системы регулирования, режимного и противоаварийного управления, релейной защиты для объектов | Зачет Задача 6 |

Комплект заданий для зачета

по дисциплине Современная электро и теплоэнергетика

(Примеры)

Задача 1. Рассчитать режим передачи электрической или тепловой энергии в заданной схеме. Создать технологические условия для ее осуществления.

- Задача 2. Рассчитать увеличение токов КЗ при присоединении малой генерации к узлу сети.
Сформировать перечень работ по реконструкции сети при присоединении малой генерации.
- Задача 3. Рассчитать максимальные отклонения частоты в нормальных и аварийных режимах для двух автономных систем энергоснабжения и при их объединении в изолированно работающую энергосистему.
- Задача 4. Составить балансы мощности и энергии для заданной энергосистемы. Определить необходимые объемы резервов мощности.
- Задача 5. Определить базовые настройки режимной и противоаварийной автоматик в заданной энергосистеме с когенерационными источниками.
- Задача 6. Сформировать автоматическую систему режимного или противоаварийного управления для заданной энергосистемы с распределенной малой генерацией.

Критерии оценки

- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если задание правильно понято, решение происходило в правильном направлении, но не было получено. Оценка составляет 50 баллов
- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если решение принципиально правильное, но содержит технические ошибки, оценка составляет 75 баллов
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если решение принципиально и технически правильное, оценка составляет 100 баллов.

Зачет считается сданным, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 50 баллов (по 100 балльной шкале).

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами аттестации.

Составитель _____ А.Г. Фишов

« ____ » _____ 2015 г.