

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой ЭСиЭ

_____ А.Н.Макаров
« ____ » _____ 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

зачёта

по дисциплине **«Системы электроснабжения городов»**

Направление подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – Электроснабжение
Вид деятельности – эксплуатационный

Разработаны в соответствии с программой дисциплины «Системы электроснабжения городов»
утверждённой «__16__»_04__2019_ г.

Разработчик доцент А.С.Енин

Вопросы по критерию «знать»

1. Особенности построения схем электроснабжения городов
2. Режимы электропотребления городов
3. Интегральные характеристики систем электроснабжения (СЭС) городов
4. Методы определения расчетных нагрузок в СЭС городов
5. Принципы формирования расчетных значений электрических нагрузок потребителей коммунально-бытового сектора
6. Особенности расчёта нагрузок многоквартирных зданий и коттеджей
7. Особенности расчёта нагрузок административных зданий, учреждений образования, здравоохранения, торговли, соцкультбыта
8. Обеспечение надёжности электроснабжения городских потребителей
9. Обеспечение качества электрической энергии городских потребителей
10. Особенности нагрузки потребителей с резкопеременным (повторно-кратковременным) режимом работы
11. Особенности нагрузки потребителей с нелинейной вольтамперной характеристикой
12. Методика расчёта уровней высших гармоник в электрических сетях
13. Особенности расчёта нагрузки однофазных потребителей
14. Методика расчёта уровней несимметрии в электрических сетях
15. Способы уменьшения уровня несимметрии в СЭС
16. Способы уменьшения уровня высших гармоник в электрических сетях
17. Способы уменьшения влияния нагрузки машин контактной сварки на работу системы электроснабжения
18. Нормы качества электрической энергии в СЭС
19. Особенности расчёта электрических нагрузок жилых зданий

Вопросы по критерию «уметь»

1. Расчёт уровней несимметрии в электрических сетях
2. Расчёт нагрузки однофазных потребителей
3. Расчёт уровней высших гармоник в электрических сетях
4. Расчёт электрических нагрузок машин контактной сварки
5. Расчёт электрических нагрузок потребителей коммунально-бытового сектора
6. Расчёт электрических нагрузок многоквартирных зданий и коттеджей
7. Расчёт электрических нагрузок зданий индивидуальной застройки, коттеджей
8. Расчёт электрических нагрузок административных зданий
9. Расчёт электрических нагрузок учреждений образования, здравоохранения
10. Расчёт электрических нагрузок объектов торговли, соцкультбыта
11. Расчёт выбора сечения проводников для подключения потребителей с нелинейной вольтамперной характеристикой
12. Расчёт выбора сечения проводников для подключения машин контактной сварки
13. Расчёт выбора сечения проводников для подключения однофазных потребителей
14. Оценка надёжности СЭС городов
15. Компьютерные методики расчёта несимметрии напряжения
16. Методики снижения потерь мощности и энергии в СЭС городов
17. Компьютерные методики расчёта несинусоидальности напряжения

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта по трём вопросам:

-для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового - 0 баллов.

Базовый уровень – 1 балл.

-для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие умения – 0 баллов.

Наличие умения – 1 балл.

-для категории «владеть» (бинарный критерий):

Отсутствие владения – 0 баллов.

Наличие владения – 1 балл.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ЭСиЭ _____ А.С.Енин

Заведующий кафедрой ЭСиЭ: д.т.н., профессор _____ А.Н.Макаров