Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем электроснабжения предприятий

Паспорт экзамена

по дисциплине «Управление режимами систем электроснабжения», 4 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1 ÷ 10;
- второй вопрос из диапазона вопросов 11 ÷ 22.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной.

На экзамене преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № 1
к экзамену по дисциплине «Управление режимами систем электроснабжения»

1. Принципы построения систем телемеханики.
2. Расчет режима сети по напряжению.

Утверждаю: зав. кафедрой СЭСП _____ доцент Павлюченко Д. А.
(подпись)
«_____» _____202 г.

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 36 *до* 40 *баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов,

явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 29 до 35 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 20 *до 28 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее* 20 *баллов.*

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 20 до 40 баллов включительно. Сумма менее 20 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. **Вопросы к** экзамену **по дисциплине «**Управление режимами систем электроснабжения**»**

1. Понятие процесса управления объектом.
2. Характеристика этапов управления.
3. Структурная схема процесса управления, виды воздействия на объект.
4. Виды реализации управления.
5. Составные части АСУ.
6. Структурная схема технического обеспечения АСУ СЭС.
7. Принципы построения датчиков параметров режима работы СЭС.
8. Принципы построения систем телемеханики.
9. Структурная схема и принцип работы ЭВМ.
10. Этапы решения задач на ЭВМ, виды вычислительных процессов и их графическое изображение.
11. Расчет потерь активной электроэнергии в ЛЭП.
12. Расчет потерь активной электроэнергии в трансформаторе.
13. Краткая характеристика задач, влияющих на величину потерь электроэнергии.
14. Компенсация реактивной мощности в СЭС.
15. Выравнивание групповых графиков электрических нагрузок.
16. Свойства напряжения, характеризующие качество электроэнергии.
17. Оценка отклонения напряжения на зажимах электроприемника в соответствии с ГОСТ 32144-2013.
18. Расчет режима сети по напряжению в СЭС.
19. Оценка формы кривой напряжения в точке общего присоединения потребителя в соответствии с ГОСТ 32144-2013.
20. Оценка наилучшего положения ПБВ.
21. Регулирование напряжения в СЭС.
22. Улучшение формы кривой напряжения в узле электрической сети СЭС.