Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра техники и электрофизики высоких напряжений

Паспорт зачета

по дисциплине «Испытательные и электрофизические установки высоких напряжений»,
3 семестр

1. Методика оценки

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

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-20;
- второй вопрос из диапазона вопросов 21-40.

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

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

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № 1
к зачету по дисциплине
«Испытательные и электрофизические установки высоких напряжений»

---

1. Методы и устройства получения высокого напряжения.
2. Требования к зарядному контуру ГИН.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ Трофимов А.С.
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 18 до 20 баллов.*

Ответ на билет для зачета 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, не допускает существенных ошибок. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 17 баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, допускает непринципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

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

4. **Вопросы к** зачету **по дисциплине «**Испытательные и электрофизические установки высоких напряжений**»**

1. Методы и устройства получения высокого напряжения
2. Основные требования к испытательным трансформаторам высокого напряжения
3. Способы каскадного включения испытательных трансформаторов
4. Факторы, учитываемые при выборе регулировочных устройств
5. Требования, предъявляемые к регуляторам напряжения
6. Реостатный способ регулирования напряжения
7. Регулирование напряжения за счет изменения коэффициента трансформации
8. Автотрансформаторный способ регулирования напряжения
9. Регулирование автотрансформаторами с подвижной короткозамкнутой обмоткой
10. Регулирование напряжения с помощью двигателя – генераторной установки
11. Основные методы получения высокого постоянного напряжения
12. Однополупериодная однофазная схема выпрямления
13. Однофазная двухполупериодная схема выпрямления
14. Однополупериодная схема выпрямления с удвоением напряжения
15. Двухполупериодная схема выпрямления с удвоением напряжения (ступени каскада)
16. Многоступенчатый каскадный генератор выпрямленного тока высокого напряжения
17. Методы и устройства испытания коммутационных аппаратов
18. Испытание выключателей с помощью колебательного контура
19. Методы и способы получения импульсного высокого напряжения
20. Работа ГИН на примере схемы с односторонней однополупериодной зарядкой
21. Требования к зарядному контуру ГИН
22. Требования к разрядному контуру ГИН
23. Конструктивное исполнение ГИН

24. Основные электротехнические характеристики ГИН
25. Методы генерирования импульсных токов
26. Характер изменения формы импульса в зависимости от y= 0,5 R
27. Требования к конструкции ГИТ
28. Особенности измерения на высоком напряжении
29. Измерение высокого напряжения шаровыми разрядниками
30. Измерение высокого напряжения электростатическим киловольтметром
31. Емкостно-выпрямительные схемы для измерения напряжения
32. Делители для измерения высокого напряжения и требования, предъявляемые к ним
33. Измерение переменных и импульсных напряжений
34. Омические делители напряжения
35. Емкостные делители напряжения
36. Емкостно-омические делители напряжения
37. Измерение импульсных токов с помощью шунтов
38. Измерение импульсных токов с помощью пояса Роговского
39. Типы осциллографов, применяемых для импульсных измерений
40. Способы согласования измерительных осциллографов с омическим и емкостным делителями