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

Паспорт экзамена

по дисциплине «Электрооборудование высокого напряжения и его эксплуатация», 2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-20, второй вопрос из диапазона вопросов 21-40 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Электрооборудование высокого напряжения и его эксплуатация»

1.

1 Технический контроль, технический и технологический надзор за эксплуатацией электрооборудования
2 Электромагнитные трансформаторы тока, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. **Критерии оценки**

- Ответ на экзаменационный билет (тест) считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен оъяснить базовые особенности конструкции того или иного вида оборудования, оценка составляет 0 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент уровне, если студент имеет представление о конструкции и основных особенностях эксплуатации указанного в билете вида оборудования, оценка составляет 5 *баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент знает конструкцию указанного в билете оборудования (может изобразить её

схематически), знает основные физические процессы определяющие диагностику и особенности эксплуатации этого оборудования задачи, оценка составляет 10 *баллов.*

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если кроме знаний основных физических процессов, определяющих диагностику и особенности эксплуатации указанного оборудования студент может перечислить и объяснить технические мероприятия и профилактические испытания, которые могут повысить надёжность эксплуатацию указанного оборудования, оценка составляет 15 *баллов.*

3. Шкала оценки

Характеристика работы студента	**Диапазон баллов рейтинга**	**Оценка ECTS**	**Баллы**	**Традиционная (4-уровневая) шкала оценки**
"Отлично"	90-100	A+	97-100	отлично
		A	94-96	
		A-	90-93	
"Очень хорошо"	80-89	B+	88-89	
		B	84-87	хорошо
		B-	80-83	
"Хорошо"	70-79	C+	78-79	
		C	75-77	
		C-	70-74	удовлетворительно
"Удовлетворительно"	60-69	D+	68-69	
		D	65-67	
		D-	60-64	
"Посредственно"	50-59	E	50-59	
"Неудовлетворительно" (с возможностью пересдачи)	25-49	FX	25-49	неудовлетворительно
"Неудовлетворительно" (без возможности пересдачи)	0-24	F	0-24	

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. **Вопросы к** экзамену **по дисциплине «**Электрооборудование высокого напряжения и его эксплуатация**»**

1. Термины и определения при эксплуатации электрооборудования
2. Организация эксплуатации электрооборудования
3. Приёмка в эксплуатацию оборудования и сооружений
4. Технический контроль, технический и технологический надзор за эксплуатацией электрооборудования
5. Обеспечение единства измерений
6. Выбор диагностических параметров и методов технической диагностики
7. Прогнозирование остаточного ресурса с помощью математических моделей
8. Характеристики изоляции. Возможность обнаружения дефектов по характеристикам изоляции.
9. Средства технической диагностики.
10. Тепловизионное обследование.

11. Диагностика генераторов. Дефекты в генераторах. Экспертные системы диагностики генераторов.
12. Турбогенераторы, основные элементы конструкции, особенности эксплуатации
13. Гидрогенераторы, основные элементы конструкции, особенности эксплуатации
14. Синхронные компенсаторы
15. Контроль состояния изоляции обмоток статора.
16. Методология диагностики трансформаторного оборудования
17. Виды дефектов силовых трансформаторов
18. Автотрансформаторы, особенности их конструкции и эксплуатации
19. Высоковольтные вводы, их назначение в электротехнических установках, конструкция и особенности эксплуатации
20. Эксплуатация токоведущих конструкций распределительных устройств на генераторном напряжении
21. Эксплуатация токоведущие конструкции открытых распределительных устройств
22. Типы масляных выключателей, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
23. Элегазовые выключатели, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
24. Вакуумные выключатели, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
25. Высоковольтные разъединители их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
26. Отделители и короткозамыкатели, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
27. Типы высоковольтных предохранителей, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
28. Электромагнитные трансформаторы тока, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
29. Оптико-электронные трансформаторы тока, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
30. Электромагнитные трансформаторы напряжения, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
31. Трансформаторы напряжения на емкостных делителях, особенность их конструктивного исполнения и особенности эксплуатации
32. Токоограничивающие реакторы, их конструкция и особенности эксплуатации
33. Дугогасящие реакторы, их назначение и конструктивное исполнение, особенности эксплуатации
34. Неуправляемые и управляемые реакторы поперечной компенсации, конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
35. Назначение защитных промежутков, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
36. Назначение трубчатых разрядников, их конструктивное исполнение и особенности эксплуатации
37. Вентильные разрядники, их конструкция и особенности эксплуатации
38. Нелинейные ограничители перенапряжений, их конструкция и особенности эксплуатации
39. Комплектные распределительные устройства, конструкция и особенности эксплуатации
40. Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией, конструкция и особенности эксплуатации