

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных электротехнологических установок

Паспорт зачета

по дисциплине «Современные проблемы науки и производства (в
электротехнических комплексах и системах)», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-17 второй вопрос из диапазона вопросов 18-34 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФМА

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Современные проблемы науки и производства (в
электротехнических комплексах и системах)»

1. Открытие тепловых, световых и магнитных действий тока.
2. Создание крупных гальванических батарей В. В. Петровым и его исследования в области электролиза. Обнаружение и изучение действия электрического тока.

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

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *8 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, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *11 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *16 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет *20 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы. В процессе обучения по дисциплине студент может набрать 80 баллов за работу в семестре и 20 баллов за экзамен. В таблице 1 приводится максимальное количество баллов по каждому виду работ в семестре.

Таблица 1

Вид работы	Количество	Количество баллов
Лекции	18	1
Практическое занятие	36	1
Расчетно-графическое задание – выполнение – защита	1	26: 15 11
Итого	$18 \times 1 + 36 \times 1 + 26 \times 1 = 80$	
Зачет		В билете 2 теоретических вопроса, максимум по 10 баллов за каждый ответ

В таблице 2 приводится соответствие пятибалльной системы и процентного отношения к максимальному количеству баллов БРС.

Таблица 2

Оценка по пятибалльной системе	Процент от максимального количества баллов
3	50
3+	65
4	75
4+	85
5	100

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет не менее 11 баллов (из 20 возможных).

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

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Современные проблемы науки и производства (в электротехнических комплексах и системах)»

1. Современные проблемы электромеханики
2. Современные проблемы автоматизированного электропривода
3. Современные проблемы электротранспорта
4. Современные проблемы электротехнологий
5. Презентация научных разработок и истории развития кафедр НГТУ, выпускающих студентов по направлению электротехника
6. Этапы развития электротехники
7. Первый генератор электрического тока. Открытие тепловых, световых и магнитных действий тока
8. Развитие машин постоянного тока
9. История развития электроэнергетики
10. История и начальный период использования электричества
11. Развитие альтернативных способов получения электроэнергии
12. Развитие магистрального электротранспорта
13. Перспективные планы развития электроэнергетики в России
14. Зарождение электротехники
15. Становление электростатики. Начальный этап развития электротехники.
16. Первый генератор электрического тока.
17. Открытие тепловых, световых и магнитных действий тока.

18. Создание крупных гальванических батарей В. В. Петровым и его исследования в области электролиза. Обнаружение и изучение действия электрического тока.
19. Основные законы электрической цепи.
20. Первые законы электротехники
21. Развитие машин постоянного тока. Первые электрические машины.
22. Развитие электротехнологии. Развитие электротермии.
23. Электрическая сварка. Электрофизические методы обработки
24. Ранний период развития электропривода. Переход от группового промышленного электропривода к индивидуальному
24. Значимость и роль электротехнических наук в современной жизни.
26. История развития мировой электротехники . Ампер. Фарадей. Максвелл.
27. Современная классификация ЭТН.
28. Академия электротехнических наук РФ и ее отделения.
29. Электромеханика и ее изделия в современном электроприводе .
30. Проблемы создания массового регулируемого электропривода, высокоточных электроприводов переменного тока, прогнозируемых электроприводов
31. Проблемы при разработке и эксплуатации. электротехнологических установок для утилизации отходов
32. Новые электротехнологические устройства на базе плазменных технологических процессов. Проблемы при их исследовании и эксплуатации.
- 33 Проблемы создания массового регулируемого электропривода
- 34 Высокоточных электроприводов переменного тока, прогнозируемых электроприводов
35. Системные задачи электротехнических установок для утилизации отходов
36. Системные задачи новых электротехнологических устройств на базе плазменных, лучевых и лазерных источников питания