

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА НА БАЗЕ СПО
«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ»

Направление подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника

Профильная направленность бакалавриата
Электроснабжение

Контрольные вопросы

1. Общие сведения об электротехнических материалах. Классификация электротехнических материалов.
2. Диэлектрическая проницаемость.
3. Электропроводность диэлектриков.
4. Диэлектрические потери.
5. Физико-химические, термические и механические свойства диэлектриков.
6. Классификация диэлектрических материалов.
7. Классификация и основные свойства проводниковых материалов.
8. Припой, флюсы. Свойства и области применения.
9. Полупроводниковые материалы. Классификация и основные свойства.
10. Основные свойства и классификация магнитных материалов.
11. Классификация видов и методов измерений.
12. Классификация погрешностей измерений.
13. Классификация средств измерений.
14. Метрологические характеристики средств измерений.
15. Электромеханические измерительные приборы. Классификация.
16. Электростатические приборы. Особенности приборов.
17. Приборы индукционной системы.
18. Приборы электродинамической системы.
19. Измерительные трансформатора тока.
20. Измерительные трансформатора напряжения.
21. Электронные измерительные приборы. Классификация.
22. Электронно-лучевые осциллографы.
23. Цифровые измерительные приборы.
24. Общие вопросы измерения неэлектрических величин.
25. Основные характеристики измерительных преобразователей.
26. Предмет и задачи метрологии.
27. Международная система единиц (SI).
28. Виды и методы измерений.
29. Погрешности измерений.
30. Классы точности средств измерений.
31. Технические параметры электрических аппаратов.

32. Климатическое исполнение и категория размещения.
33. Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам.
34. Обозначения электрических аппаратов.
35. Электрическая дуга и дугогашение.
36. Контакторы и пускатели.
37. Типы реле.
38. Автоматические выключатели.
39. Типы и конструкции предохранителей.
40. Выключатели высокого напряжения.
41. Разъединители, отделители и короткозамыкатели
42. Бесконтактные полупроводниковые реле и логические элементы.
43. История развития электроэнергетики в России.
44. Род тока и номинальные напряжения, применяемые при электроснабжении различных объектов.
45. Режимы нейтралей в электрических сетях.
46. Классификация электроприемников.
47. Режимы работы электроприемников.
48. Графики электрических нагрузок. Показатели графиков нагрузок.
49. Определение расхода электроэнергии.
50. Назначение и классификация трансформаторных подстанций.
51. Схемы подстанций предприятий.
52. Открытые распределительные устройства на подстанциях.
53. Закрытые распределительные устройства.
54. Потребительские трансформаторные подстанции.
55. Силовые трансформаторы электрических подстанций
56. Местоположение трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.
57. Классификация электрических сетей напряжением выше 1 кВ.
58. Схемы внешнего электроснабжения предприятий.
59. Выбор напряжения и схем распределительных сетей промышленных предприятий.
60. Выбор проводов и кабелей в сетях напряжением выше 1 кВ.
61. Назначение и классификация электрических сетей напряжением до 1 кВ.
62. Схемы цеховых электрических сетей.
63. Распределительные устройства в сетях до 1 кВ.
64. Выбор проводов, кабелей и шин для сетей до 1 кВ по допустимому нагреву.
65. Расчет внутрицеховых сетей по допустимой потере напряжения.
66. Понятие короткого замыкания.
67. Короткие замыкания в сетях напряжением до и выше 1 кВ.
68. Термическое и электродинамическое действие токов короткого замыкания.
69. Методы компенсации реактивной мощности.
70. Устройства для компенсации реактивной мощности.

71. Основные и дополнительные показатели качества электроэнергии.
72. Системы заземления электрических сетей.
73. Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения.
74. Перенапряжения и способы защиты от них.
75. Мероприятия по экономии электроэнергии и организация экономичных режимов на предприятиях.

Критерии оценки вступительного испытания на программу ВО
«Основы электроэнергетики» по направлению подготовки 13.03.02
«Электроэнергетика и электротехника» профилю «Электроснабжение»

Баллы **«81-100»** выставляются абитуриенту, который:

- глубоко, осмысленно и в полном объеме владеет материалом программы, излагает его на высоком научно-техническом уровне, освещает необходимые теоретические и прикладные вопросы;
- грамотно использует специальную терминологию и категориальный аппарат;
- умеет подтвердить теоретические положения соответствующими примерами, схемами, расчетами;
- дает исчерпывающий ответ на дополнительный вопрос в рамках материала основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой.

Баллы **«61-80»** выставляются абитуриенту, который:

- полно раскрыл содержание материала в объеме программы, изучил обязательную и дополнительную литературу по предмету;
- излагает материал грамотно, владеет терминологией и символикой дисциплины;
- умеет связывать теорию с практикой, моделировать и решать прикладные задачи;
- при изложении материала допускает нарушения логической последовательности.

Баллы **«41-60»** выставляется абитуриенту, который:

- владеет материалом в объеме программы;
- проводит самостоятельно доказательства типичных утверждений, положений;
- умеет увязывать с практикой теоретические положения;
- при ответе допускает неточности и несущественные ошибки, недостаточно аргументирует теоретические положения, испытывает незначительные трудности при подборе терминов.

Баллы **«0-40»** выставляются абитуриенту, который:

- обнаруживает значительные пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в доказательствах типичных утверждений и положений;
- имеет объем знаний, недостаточный для успешной дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.