

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Контрольные вопросы

1. Источники электрического тока.
2. Условия протекания тока в электрической цепи.
3. Постоянный и переменный ток.
4. Электрическое напряжение.
5. Закон Ома для участка цепи
6. Закон Ома для полной цепи.
7. Законы Кирхгоффа для мгновенных значений токов и напряжений.
8. Измерение силы тока и напряжения в электрической цепи.
9. Мгновенная, средняя, реактивная, полная мощности. Баланс мощностей.
10. Последовательное и параллельное соединение проводников в электрической цепи.
11. Гармонические колебания.
12. Спектральный анализ электрических сигналов.
13. Емкость в цепи переменного тока.
14. Индуктивность в цепи переменного тока.
15. Явление самоиндукции.
16. Резонансные явления в электрических цепях. Резонанс токов, напряжений.
17. Параллельный колебательный контур, его параметры и характеристики.
18. Генератор незатухающих колебаний.
19. Антенны. Назначение, виды антенн.
20. Явление электромагнитной индукции.
21. Электрическое поле.
22. Магнитное поле.
23. Электромагнитное поле.
24. Обобщенная структурная схема радиопередатчика.
25. Обобщенная структурная схема радиоприемника.
26. Виды модуляции радиосигналов.
27. Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн.
28. Строение атмосферы.
29. Особенности распространения электромагнитных волн над поверхностью земли и в атмосфере.
30. Примеры применения радиоэлектроники в различных областях человеческой деятельности.

Критерии оценки вступительного испытания «Физические основы радиоэлектроники»

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;
- 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;
- умеет связывать теорию с практикой, решать прикладные задачи;
- при изложении материала допускает незначительные ошибки.

Баллы «**39-60**» 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 «**0-38**» выставляются абитуриенту, который:

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