

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
физического факультета,
прот. № 12 от 16.06.09
Декан факультета

_____ А.В. Кузнецов

Программа
вступительного испытания при приеме на 2 курс
направления «Телекоммуникации», специальности «Радиотехника»
физического факультета

Форма вступительного испытания – междисциплинарное собеседование

Дисциплина – Физика

1. Понятие состояния и описание движения. Принцип относительности.
2. Уравнения движения. Законы сохранения.
3. Элементы релятивистской механики.
4. Кинематика и динамика твердого тела.
5. Идеальный газ. Понятие температуры.
6. Распределение молекул газа по скоростям.
7. Первое начало термодинамики. Циклические процессы.
8. Электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе.
9. Квазистационарные токи.
10. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах.

Дисциплина – Математический анализ

11. Пределы и непрерывность функции. Производная функции.
12. Исследование поведения функций и построение их графиков.
13. Неопределенный и определенный интегралы.
14. Криволинейные и поверхностные интегралы.
15. Ряд и интеграл Фурье.

Дисциплина – Аналитическая геометрия и алгебра

16. Векторы и координаты на плоскости и в пространстве.
17. Прямые на плоскости и в пространстве.
18. Кривые и поверхности второго порядка.
19. Матрицы и определители.
20. Системы линейных уравнений.