

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.*

1. Пределы и непрерывность функции. Производная функции.
2. Исследование поведения функций и построение их графиков.
3. Неопределенный и определенный интегралы.
4. Криволинейные и поверхностные интегралы.
5. Ряд и интеграл Фурье.

*Дисциплина – Аналитическая геометрия и алгебра.*

1. Векторы и координаты на плоскости и в пространстве.
2. Прямые на плоскости и в пространстве.
3. Кривые и поверхности второго порядка.
4. Матрицы и определители.
5. Системы линейных уравнений.