

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ЛЕКЦІЙ З ФІЗИКИ

доц. Ігнатенко В.М.

Сумський державний університет

Хоча фізика є базовою дисципліною для інженерної освіти, за умов переходу до кредитно – модульної системи, об'єм аудиторних годин з фізики різко зменшується. Тому необхідно компенсувати негативні наслідки такого зменшення. Використання мультимедійного проектора дозволяє зробити лекції більш динамічними і змістовними. Кольорові і якісні ілюстрації лекційного матеріалу поліпшують засвоєння матеріалу, економлять час і роблять лекцію більш цікавою. Розглянемо застосування мультимедійного проектора на прикладі лекції «Атом водню в теорії Бора».

Лекція починається з фактів, які передували дослідям Резерфорда, розповідь супроводжується портретом вченого з короткою біографією. Потім на екрані з'являється схема дослідної установки і викладач розповідає про досліди вченого, з яких він зробив висновок про планетарну модель будови атома, і чому знадобилися постулати Бора для пояснення існування такого атома. Матеріал супроводжується рисунком, який ілюструє борівську модель атома. Виведення серіальної формули і визначення поняття оптичних спектрів та їх типів супроводжується демонстрацією лінійчатих, смугастих та суцільних спектрів.

Оскільки постулати Бора виявилися справедливими тільки для атома водню та водневоподібних атомів студентам стає зрозумілим неминучість виникнення квантової механіки, основні положення якої представлені на відповідному плакаті. Таким чином, відбувається підготовка студентів до сприйняття наступної лекції. Всі ілюстрації виконані в Microsoft Power Point.