

Вивчення теми “Електричний струм у різних середовищах” з використанням засобів мультимедіа у майбутніх учителів хімії і біології

Анатолій Сільвейстр

На сучасному етапі інформатизації освіти відбувається активне опанування засобів мультимедіа і впровадження їх у традиційні навчальні дисципліни. Педагогіка визначає мультимедійні засоби навчання як методологію і технологію навчально-виховного процесу з використанням новітніх електронних засобів навчання, у першу чергу комп'ютерів. Складовими комп'ютерних технологій навчання є засоби і методи їх використання в навчально-виховному процесі. Розвиток науки і техніки дав викладачам та студентам нові форми комунікації, нові типи вирішення абстрактних і конкретних завдань, перетворюючи викладача з авторитарного транслятора готових ідей у натхненника інтелектуального та творчого потенціалу студента.

Аналіз науково-методичної літератури приводить до висновку, що застосування методів навчання з використанням засобів мультимедіа привернуло увагу науковців у різних сферах навчальної та наукової діяльності. Комп'ютерні технології відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для творчості, знаходження і закріплення усяких професійних навиків, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання.

Ефективність навчання з використанням засобів мультимедіа в значній мірі залежить від якості навчальних програмних засобів. При низькій їх якості комп'ютер не виправдовує тих надій на підвищення ефективності навчання, які на нього покладають.

Розглянемо як використовуються засоби мультимедіа для розвитку пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення фізики на нефізичних спеціальностях педагогічних університетів, а зокрема, у майбутніх учителів хімії і біології. Ми зупинимось на розділі «Електрика та магнетизм» так як знання властивостей електромагнітного поля, електромагнітної взаємодії і

електронної теорії необхідні для наукового пояснення багатьох явищ природи і для практичного їх застосування у майбутніх учителів хімії і біології. Кожний студент даного напрямку підготовки повинен добре знати основні закони і поняття електрики та магнетизму і вірно їх застосовувати для пояснення фізичних явищ. Тому розгляд теми «Електричний струм у різних середовищах» є на сьогодні актуальним. Лекційні заняття з цієї теми можна проводити з постановкою загальновідомих дослідів демонстраційного експерименту і переглядом фрагментів відеофільмів.

Для мотивації пізнавальної діяльності студентів необхідно наголосити, що вивчення фізичної природи електричного струму в різних середовищах: металах, діелектриках, електролітах, газах, напівпровідниках і вакуумі – дозволило вирішити багато електротехнічних проблем і створити цілий ряд електричних машин, пристроїв, приладів, робота, яких ґрунтується на властивостях електричного струму в різних середовищах.

При використанні програмних засобів на заняттях, ми маємо можливість користуватися комп'ютером з мультимедійною дошкою, що розширює можливості подання інформаційного матеріалу для студентів. Користуючись програмним продуктом, викладач сам визначає, які слайди з програмного засобу використовувати під час лекційного заняття, а які винести на самостійне опрацювання.

Вивчення і використання запропонованої методики майбутніми учителями хімії і біології розширює їх погляди на засоби наочності, як загально-дидактичну категорію, методи навчання і активізує навчально-пізнавальну діяльність їх в процесі вивчення фізики.

Запропонована методика використання педагогічного програмного засобу і методичні рекомендації до нього, забезпечують глибоке вивчення теми «Електричний струм у різних середовищах» та підвищують ефективність засвоєння навчального матеріалу й призводить до формування пізнавального інтересу студентів при вивченні фізики в педагогічному університеті.

Анотація. Розглядається вивчення теми «Електричний струм у різних

середовищах» з використанням засобів мультимедіа у майбутніх учителів хімії і біології». З'ясовано, що ефективність навчання з використанням засобів мультимедіа в значній мірі залежить від якості навчальних програмних засобів. Під час використання програмних засобів на заняттях, ми маємо можливість користуватися комп'ютером з мультимедійною дошкою, що розширює можливості подання інформаційного матеріалу для студентів.

Ключові слова: фізика, засоби мультимедіа, наочність, інформація, програмні засоби, студенти, майбутні учителі хімії і біології.