

2. Загороднюк И. В. Оценка таксономического разнообразия фаунистических комплексов / И. В. Загороднюк, И. Г. Емельянов, В. Н. Хоменко // Доповіді НАН України.— 1995. — 7. — С. 145–148.

3. Лаврик В. І. Моделювання і прогнозування стану довкілля / В. І. Лаврик, В. М. Боголюбов, Л. М. Полетаєва, С. М. Юрасов, В. Г. Ільїна // Підручник для студентів вищих навчальних закладів. — Київ. Видавничий центр «Академія». — 2010.

4. Шевчик Л. О. Порівняльна характеристика іхтіофауни водойм м. Тернополя / Шевчик Л. О., Грод І. М. // Наукові записки ТНПУ ім. Володимира Гнатюка. Серія Біологія. — 2017. — № 4 (71). — С. 29–31.

ІНТЕГРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ ТА ФІЗИКИ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

Гуйванюк А. Р.

магістрант спеціальності «Середня освіта. Інформатика»

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна

Скасків Ганна Михайлівна

асистент кафедри інформатики і методики її викладання

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна

skaskiv@fizmat.tnpu.edu.ua

Верховна Рада 5 вересня 2017р.ухвалила закон «Про освіту». Відтепер в Україні навчатимуть не за «фабричним» методом, а за компетентнісним. «Очікуваними результатами прийняття Закону України «Про освіту» є створення системи освіти нового покоління, що забезпечить умови для здобуття освіти всіма категоріями населення України, ефективної системи забезпечення всебічного розвитку людини та сприятиме істотному зростанню інтелектуального, культурного, духовно-морального потенціалу суспільства та особистості», — прописано у пояснювальній записці.

Державною національною програмою «Освіта. Україна XXI століття» передбачено створення нової концепції фізичної освіти в сучасній школі. Концептуальною основою навчання фізики має стати формування особистості, яка живе і працює в світі різноманітної техніки, складних технологій, швидкозмінному інформаційному просторі. В методиці навчання «повинен бути здійснений перехід до діяльнісного підходу, спрямованого не лише на засвоєння знань, але й на способи цього засвоєння, на зразки та способи мислення і

діяльності, на розвиток пізнавальних і творчих здібностей учнів, студентів» [1; 63].

Школа — один з головних інститутів соціалізації особистості, її головна мета — розвиток творчого потенціалу учнів, формування вільної, відповідальної, гуманної особистості, яка здатна до самовдосконалення і саморозвитку, вміє встановлювати цілі і досягати їх. Вивчення фізики в школі сприяє розумінню фізичних явищ та процесів в природі, їх взаємозалежність, а також дає навички використання отриманих знань в повсякденному житті і усвідомлення їх практичного застосування.

Польська дослідниця І. Вільш показала, що праця людини у майбутньому все більше буде пов'язана з інформацією і оперуванням нею. Вона називає такі необхідні уміння: «уміння пошуку інформації; уміння зберігати інформацію; уміння перетворювати інформацію; уміння використовувати змінену інформацію; уміння створювати власну інформацію; уміння передавати власну інформацію; уміння протидіяти впливу інформації, яка зменшує можливість впливати на оточення; уміння оцінювати свій стан (так звані власні сталі і змінні якості); уміння оцінювати стан інших людей» [2, с. 82].

В ХХІ столітті людство перебуває в технологічній фазі науково-технічної революції, коли інформаційно-комунікаційні технології поступово трансформують усі сфери суспільного життя, формують нові системи потреб, спосіб життя, роблять процес пізнання творчим. Тому завданням вчителя має стати формування соціально-психологічних компетентностей учня, серед яких велику роль відіграє інформаційно-інтелектуальна компетентність, комп'ютерна грамотність та комунікативна освіченість.

Саме тому організувати процес навчання потрібно так, щоб учні зацікавились фізикою як потрібною і важливою для життя наукою, яка необхідна для формування цілісної картини світу і Всесвіту. Навчання тільки традиційними методами та підходами неефективне, необхідно стимулювати розвиток природної пізнавальної активності дитини та її самоствердження через отримання та збагачення особистого досвіду. Для цього необхідно використовувати різні

технічні засоби, які дають можливість інтегрувати в навчальний процес відео, звук, анімацію, що забезпечить виконання найважливішої педагогічної умови навчання — багатоканальність і полімодальність сприйняття інформації. Завдяки цьому відбувається вплив на емоційну сферу школяра, сприяючи зацікавленості предметом, активізації навчальної діяльності.

Включення сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в шкільну освіту забезпечує більш якісне навчання та підвищує рівень та якість освіти, дозволяє збільшити можливості доступу до нових знань, сприяє розвитку творчої особистості, котра вільно оперує одержаними знаннями і вміннями, вільно працює з різноманітною інформацією. На уроках, інтегрованих з інформатикою, учні оволодівають комп'ютерною грамотністю і вчаться використовувати в роботі з матеріалом різних предметів один з найбільш потужних сучасних універсальних інструментів — комп'ютер, з його допомогою вони вирішують рівняння, будують графіки, креслення, готують тексти, малюнки для своїх робіт. Це — можливість для учнів проявити свої творчі здібності [3].

Сучасні мультимедійні технології значно підвищують ефективність навчального процесу на основі його індивідуалізації та інтенсифікації, урізноманітнюють форми контролю знань, унаочнюють викладання навчального матеріалу, демонструють лабораторні роботи, досліди, експерименти. Використання ІКТ дозволяє вчителю більш оптимально використовувати навчальний час на уроці, підвищити мотивацію навчальної діяльності; здійснювати індивідуалізацію та диференціацію навчання; активізувати навчально-пізнавальну діяльність учнів, підвищувати інтерес до самостійної роботи та дослідницької діяльності; здійснювати інтерактивне та проектне навчання, розвивати здібності та вміння учнів (інтелектуальні, творчі, контролю та самоконтролю, тощо); створювати умови для формування активної особистості, яка здатна самостійно мислити, орієнтуватись у новій ситуації.

За допомогою мультимедійних засобів можна підібрати оптимальний темп роботи, відповідно до особливостей навчального процесу, використовуючи аудіо, відео чи текстову інформацію, зробити акцент на важливих моментах, крім того

вони сприяють формуванню умінь пошуку, обробки та систематизації отриманої інформації. Використання технічних засобів на уроках фізики закріплюють навички пошуку в Інтернеті, оперування отриманою інформацією, володіння сучасними засобами для доступу до інформації (планшет, смартфон, комп'ютер, ноутбук, тощо) та інформаційними технологіями.

Упровадження нових технологій у навчальний процес сприяє всебічному розвитку й формуванню світогляду учнів. Сучасний розвиток інформаційних технологій дає можливість застосовувати їх на уроках фізики в основній школі. Наприклад, застосування персонального комп'ютера під час проведення занять з фізики можливе в таких випадках: супровід демонстраційного експерименту на лекційних заняттях (використання анімацій, відео-фрагментів, ілюстрацій запропонованих на дисках); застосування комп'ютерних моделей під час пояснення нового матеріалу; застосування комп'ютера в лабораторних роботах і комп'ютерному пратикумі; самостійна робота з використанням комп'ютера [4].

Комп'ютер в освітній діяльності дає змогу розширити можливості вчителя з допомогою різних програмних продуктів, що можуть бути у вигляді ігор, тренажерів, симуляторів, які допоможуть учням краще засвоїти матеріал. В той же час він допомагає учневі відкрити нові можливості та розвивати його здібності через розвиток уяви, мислення, пам'яті, навиків.

Найбільш складним видом занять у навчальному процесі на базі інформаційних технологій є лабораторна робота. Це пояснюється тим, що для лабораторної роботи недостатньо, щоб графічні символи на екрані монітора вели себе так, як за законами фізики мали б вести себе тіла, які зображаються цими символами. Недостатньо і того, щоб модель певного явища була б демонстраційно-наглядною. Необхідно також, щоб робота активно виконувалася учнями і навчала б їх основам експериментаторського мистецтва, основним методикам проведення експерименту й обробки його результатів [5].

Мета комп'ютерної лабораторної роботи прививати учням навички і уміння, які необхідні для виконання звичайної лабораторної або експериментальної роботи, ознайомлення з задіяним обладнанням та етапами виконання роботи,

обробка експериментальних даних — побудова таблиць, графіків. Після виконання такої роботи, яка є своєрідним симулятором, учні обов'язково виконують реальну лабораторну роботу.

Найдоцільнішим для демонстрацій при викладанні нового матеріалу є використання інтерактивної дошки. Інтерактивна дошка може відображати зображення в кольорі (відео, діаграми, слайди, анімації), на ній можна робити записи поверх зображення кольоровими маркерами, можна відтворити 3D модель об'єкта чи явища в об'ємі та русі, реалізувати їх переміщення та розвиток в просторі, наближувати чи віддаляти конкретний об'єкт, змінювати розміри та пропорції його зображення.

Застосування на уроці комп'ютерних тестів і діагностичних комплексів дозволить вчителю за короткий час отримувати об'єктивну картину рівня засвоєння матеріалу, що вивчається у всіх учнів і своєчасно його скоректувати. При цьому є можливість вибору рівня складності завдання для конкретного учня [5].

Загалом, перехід до профільної школи вимагає модернізації методів викладання предмету. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні фізики сприятиме посиленню мотивації навчання, підвищенню рівня та якості знань, формуванню навичок роботи з сучасними ІТ. Програмні засоби для ефективного застосування в навчальному процесі повинні мати високий ступінь наочності, простоту використання, сприяти формуванню загальних навчальних і експериментальних умінь, узагальненню і поглибленню знань, а також надавати можливість для самостійної роботи. Найбільш доцільними використання інформаційних технологій у фізичній освіті є комп'ютерне моделювання фізичних явищ та процесів, демонстрація проведення лабораторних робіт та дослідів.

Список використаних джерел:

1. Булавін Л. А. Державні освітні стандарти — основа безперервної фізичної освіти / Булавін Л. А., Чолпан П. П., Ящук В. М. // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету. — Кам.-Под.: Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет, 2004. — Вип. 10. — С. 63–65.

2. Wilsz J. Umiejetnoscipotrzebnauszycielowi techniki do skutecznego komunikowania sie z uczniami [w:] / J. Wilsz. — *Tehnika-Informatyka-Edukacja. Teoretyczne I praktyczne problem edukacji informatycznej*, t. IX, red. W. Walat. Rzeszow, 2008. — 189 p.

3. Карпова Л. Б. Використання персонального комп'ютера на уроках фізики / Л. Б. Карпова // *Фізика в школах України*. — Основа, 2008. — № 17, 32 с.

4. Використання інформаційних технологій на уроках фізики // *Бібліотека журналу «Фізика в школах України»*. — Основа, 2007, 200 с.

5. Чайковська І. А. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках фізики як складової особистісно орієнтованого навчання / І. А. Чайковська // *Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Фізико-математ. науки* / [редкол.: В. В. Мендерецький (відп. ред.) та ін.]. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільського нац. ун-т ім. І. Огієнка, 2011. — Вип. 4. — С. 171–178.

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ВЕБ 2.0 ДЛЯ НАВЧАННЯ ЛЕКСИКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Дацків Ольга Павлівна

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри практики англійської мови та методики її викладання,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,

м. Тернопіль, Україна

olhadatskiv@gmail.com

Навчання лексики є важливою складовою формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів англійської мови, а тому викладачі постійно шукають способи розширення словникового запасу студентів. З упровадженням у навчальний процес сервісів Веб 2.0 [1, с. 41] арсенал засобів навчання лексики суттєво розширився. Охарактеризуємо особливості використання сервісів «Квізлет» і «Мемрайз», зосередивши нашу увагу на основних перевагах і недоліках цих засобів.

Сервіс «Quizlet» («Квізлет») дозволяє викладачеві і студентам створювати цифрові картки, на яких з одного боку розташована нова лексична одиниця, а на іншому — її дефініція чи переклад, прослухати аудіозапис вимови лексичної одиниці і побачити малюнок-ілюстрацію. На основі цих карток студенти виконують вправи на тренування орфографічних навичок, завдання на пошук і з'єднання нової лексичної одиниці з її дефініцією з обмеженням у часі, гру «Невагомість», яка сприяє перенесенню вивчених лексичних одиниць із оперативної у довготривалу пам'ять студентів. Безперечними перевагами цього