

Аннотация. Соловий А., Шаров С. Использование ИКТ в преподавании школьного курса информатики. В статье отмечается, что информационно-коммуникационные технологии органично вписываются в преподавание школьного курса информатики. Они позволяют задействовать различные формы представления учебного материала, повысить познавательный интерес, развить информативную компетентность учащихся.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, школьный курс информатики, учитель информатики.

Abstract. Soloviy O., Sharov S. Usage of ICT in school course of informatics. It is stated in the article that informational and communicational technologies are well-fitted into school's course of informatics. They allow to use different forms of presenting studying material, to increase cognition process, to develop informative competence of students.

Key words: informational and communicational technologies, school's course of informatics, teacher of informatics.

Ольга Удовиченко, Марія Острога

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна

ПРО МЕТОД ПРОЕКТІВ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ

В українській освіті широко розповсюджений підхід, названий репродуктивним. Від учня вимагають досить пасивно поводити себе на уроці, уважно слухати і записувати пояснення вчителя, а потім під час опитування пригадати та повторити їх. Виключним джерелом знань у цьому випадку для учнів є вчитель. Як джерело інформації може використовуватися також і підручник, але інколи і він не потрібний, якщо з деяких причин не «вдасться» вчителю. Метою навчання при такому підході є засвоєння учнями певної суми знань, вмінь та навичок.

У багатьох країнах світу в такому підході вбачають пряму причину зменшення інтересу школярів до навчання, зменшення результативності й ефективності навчання в цілому. Окрім того, важливим є аспект, за яким орієнтація на теоретичні знання веде освітній процес в сторону, протилежну до вимог реальності.

Протилежним до репродуктивного навчання є підхід, у якому акцент перенесено на самостійну активну навчальну діяльність учнів. Вчитель здійснює лише «підтримку» цієї діяльності, тобто забезпечує матеріалами і опосередковано керує нею, ставить перед учнями проблеми. В основу такого навчального процесу закладено співробітництво учня і вчителя, а також продуктивне спілкування самих учнів, спрямоване на спільне розв'язання проблем, формування здібностей виділяти важливе, ставити цілі, планувати власну діяльність, розподіляти функції, критично міркувати і досягати результатів.

В наші дні вміння учнів здобувати знання самостійно і удосконалювати їх, вміння працювати з інформацією в різних областях, набуваючи, нових навичок, є важливішим за міцність тих знань, що вже є, оскільки саме добуванням і вдосконаленням знань їм доведеться займатися далі все свідоме життя. Така постановка питання дуже актуальна в наш час, оскільки життя ставить задачу так званого «навчання крізь усе життя».

Щоб розвинути у школярів здатність працювати з інформацією, навчити їх самостійно мислити, використовують різні педагогічні технології, серед яких виділяється метод проектів.

За визначенням проект – це сукупність певних дій, документів, попередніх текстів, задум для створення реального об'єкту, предмету, створення різного роду теоретичного продукту. Це завжди творча діяльність. Тому метод проектів у шкільній освіті розглядається як альтернатива класно-урочній системі.

У педагогічній літературі метод проектів характеризується: розвитком пізнавальних, творчих навичок учнів, критичного мислення, вмінням самостійно шукати інформацію; самостійною діяльністю учнів: індивідуальною, парною, групою, яку учні виконують протягом певного часу; розв'язуванням певної значущої для учнів проблеми; поданням підсумків проектів в реальному вигляді (звіт, веб-сайт, доповідь, газета чи журнал тощо); співробітництвом учнів між собою і вчителем («педагогіка співробітництва»).

Сьогодні будь-яку освітню діяльність пов'язують з інформаційними технологіями. Не є виключенням метод проектів, який у своїй основі передбачає їх використання для пошуку потрібної інформації, автоматизації аналітичних розрахунків, статистичних графіків, подання результатів власного проекту у вигляді презентації чи сторінки сайту. Тому природним вбачаємо використання методу проектів на уроках інформатики.

За результатами використання методу проектів на уроках інформатики в учнів набуде розвитку інформаційно-цифрова компетентність, яка за концепцією Нової української школи має формуватися у тому числі на уроках інформатики і до якої, на нашу думку, слід відносити:

- Здатність аналізувати інформаційні джерела;
- Здатність моделювати процес дослідження з використанням інформаційних технологій;
- Здатність організувати і вести дискусії, не нав'язуючи свою точку зору;
- Здатність встановлювати і підтримувати в проектній групі стійкий, позитивний емоційний настрій;

- Здатність спілкуватися на різних Інтернет-платформах.

Нами досліджується використання методу проектів при вивченні вибіркового модуля «Графічний дизайн» курсу інформатики на рівні стандарту (35 годин, Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів, 2018 р., рівень стандарту). Він передбачає

Очікувані результати	Зміст навчання
Основи анімації	
Знаннєва складова Знає поняття “анімація”. Пояснює основні принципи створення анімованих зображень. Розрізняє двовимірну та тривимірну графіку, пояснює основні принципи відтворення тривимірної графіки на основі уявлень про фізіологію зору людини. Описує відтворення анімованих зображень на основі уявлень про фізіологію зору людини. Має уявлення про програмні середовища для створення комп'ютерної анімації, розрізняє їх за принципами створення анімації. Знає основні формати файлів комп'ютерної анімації. Називає основні етапи створення анімованого зображення. Діяльнісна складова Виконує пошук файлів з анімацією у мережі Інтернет, переглядає та завантажує їх. Використовує програмні засоби для перегляду анімації різних видів. Наводить приклади використання анімації у власній навчальній діяльності, для реалізації власних захоплень та у подальшому для рішення професійних задач. Дотримується авторського права. Ціннісна складова Визначає доцільність використання анімованих зображень для розв'язання конкретної задачі (проблеми), реалізації проекту. Розрізняє двовимірну та тривимірну анімацію, сфери їх застосування.	Анімація. Види анімації. Комп'ютерна анімація. Порівняння растрової та векторної анімації. Тривимірне моделювання і анімація. Програмні середовища для створення анімації. Приклади застосування анімації.
Анімація в редакторі растрової графіки	
Знаннєва складова Знає призначення та функції декількох редакторів растрової графіки. Знає основні формати файлів растрової графіки. Має уявлення про можливості та особливості декількох редакторів растрової анімації (принципи створення анімації, огляд інструментів, ліцензування). Пояснює вибір програмного середовища для створення растрової анімації. Знає призначення та функції редактора растрової анімації. Пояснює послідовність створення GIF-анімації. Розуміє призначення шарів, обґрунтовує їх кількість для створення анімованого проекту. Пояснює принципи створення анімації імітування зіткнення декількох об'єктів, обертання об'єктів, трансформації та деформації об'єктів. Наводить та обґрунтовує приклади застосування розроблених анімацій. Діяльнісна складова Вміє створювати та редагувати растрові зображення. Вміє імпортувати растрові зображення у середовище для створення GIF-анімації. Використовує інструменти редактора растрової анімації для створення та редагування анімації. Виконує експорт анімації з растрового редактора. Створює GIF-анімації з різноманітними візуальними ефектами. Створює анімації тексту, анімованих моделей явищ та процесів, анімовані банери для веб-сторінок.	Основи растрової графіки. Використання фото та кліпартів. Підготовка малюнків для створення анімації. Призначення та основні функції редактора GIF-анімації. Покадрова анімація. Анімація на основі фотоколажу. Експортування анімації. Статичні та динамічні зображення. Використання шарів. Анімація декількох об'єктів. Налаштування швидкості відтворення анімації. Анімація руху об'єктів. Анімація зіткнення декількох об'єктів. Ефекти анімації обертання об'єктів. Інструменти трансформації і деформації. Анімація кольору. Градієнтні

Очікувані результати	Зміст навчання
Ціннісна складова Визначає відповідність інструментів для створення GIF-анімацій. Враховує можливості програмного забезпечення для створення анімацій відповідного типу. Усвідомлює важливість використання анімацій на веб-сторінках. Усвідомлює цінність розроблення комп'ютерних моделей явищ та процесів. Оцінює результати власних розробок та результати інших.	заливки, текстури. Ефекти анімації з кольорними переходами, анімація прозорості. Використання візуальних ефектів в анімації. Анімація тексту. Моделювання явищ та процесів засобами анімації. Створення анімованого банера для веб-сторінок. Зміна тексту та зображень в анімованому банері.
Векторна анімація	
Знаннєва складова Має уявлення про особливості кількох редакторів векторної анімації (принципи створення анімації, огляд інструментів, ліцензія) та можливості, які вони надають користувачеві. Знає призначення та функції редактора векторної анімації. Пояснює власний вибір програмного середовища для створення векторної анімації. Пояснює послідовність створення різних типів векторної анімації. Розуміє призначення шарів, обґрунтовує їх кількість для створення анімованого проекту. Наводить приклади властивостей об'єктів програмного середовища для створення векторних анімацій. Наводить та обґрунтовує приклади застосування розроблених анімацій. Діяльнісна складова Уміє створювати анімовані векторні зображення. Обирає тип анімації відповідно до завдання та обґрунтовує свій вибір. Застосовує анімацію різних типів для створення проекту. Планує послідовність дій для створення анімації. Застосовує інструменти програмного середовища створення анімацій для створення та редагування об'єктів. Редагує початкові файли анімації (додає, вилучає та переміщує кадри та об'єкти у середовищі створення анімацій) Створює керовану анімацію. Експортує файли анімації. Ціннісна складова Ураховує можливості, що надаються і програмними засобами для створення анімацій відповідного типу. Усвідомлює цінність отриманих навичок створення векторних анімацій для реалізації власного творчого потенціалу. Розуміє практичне застосування розроблених власних анімованих проектів. Оцінює результати власних розробок та результати інших.	Основи векторної графіки. Створення та редагування векторних зображень. Векторна анімація. Види векторної анімації: покадрова, руху, форми, з використанням криволінійних шляхів. Налаштування швидкості відтворення анімації. Прискорення та уповільнення. Використання шарів для створення анімації, змінення їх властивостей. Анімація руху одного та кількох об'єктів. Анімація обертання. Інструменти трансформації і деформації. Анімація кольору. Створення керованої анімації.

Опанування стандарту під час проектної діяльності має здійснюватися через розробку проекту в цікавій для учнів формі. Наразі вбачаємо актуальним пошук таких тем і ключових запитань, які б спонукали учнів використовувати растрові і векторні редактори у власній дослідницькій діяльності.

Анотація. Удовиченко О.М., Острога М.М. Про метод проектів та його використання при вивченні варіативного модуля «Графічний дизайн». Описано доцільність використання методу проектів при вивченні інформатики. Зазначено вимоги до навчальних досягнень учнів після вивчення варіативного модуля «Графічний дизайн».

Ключові слова: метод проектів, графічний дизайн, навчання інформатики.

Аннотация. Удовиченко Е.М., Острога М.М. О методе проектов и его использовании в изучении вариативного модуля «Графический дизайн». Описана целесообразность использования метода проектов при изучении информатики, конкретизированы требования к знаниям учащихся после изучения вариативного модуля «Графический дизайн».

Ключевые слова: метод проектов, графический дизайн, обучения информатике.

Abstract. Udovychenko O. M., Ostrokh M. M. About the method of projects and its use in studying the variable module "Graphic design". The expediency of using the method of projects in the study of computer science is described. Described requirements for student achievements after studying the variation module "Graphic Design".

Keywords: project method, graphic design, informatics education.

Артем Юрченко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна

ІНТЕРАКТИВНИЙ ПЛАКАТ ЯК ЗАСІБ ПОДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Сучасні інтерактивні засоби, мультимедійні технології, освітні електронні ресурси вже міцно увійшли в наше життя. Щодня з'являються все нові і нові способи їх використання. Розглядаючи сферу освіти, то можна стверджувати, що вказані засоби знайшли своє місце та застосування і тут, дозволивши використовувати в процесі навчання більш наочні, змістовні і ефективні матеріали [1]. Одним з цікавих інтерактивних мультимедіа технологій є інтерактивний плакат. Наразі доволі складно оцінити це поняття з точки зору науки, адже можна знайти безліч інтерпретацій щодо його визначення.

Одним із найпоширеніших є таке, що інтерактивний плакат – це цілий навчальний курс з наочним структурованим відображенням змісту певної теми та з передбаченим блоком перевірки знань [8].

Загалом, під «плакатом» розуміють наочне зображення, яке може бути використане в різноманітних напрямках, наприклад, в рекламі, агітації, навчанні тощо [3]. Важливим є те, що плакат за своїм змістом це засіб подання інформації, тобто основна його функція – демонстрація матеріалу.

Під інтерактивністю розуміється здатність взаємодіяти розробленого середовища із користувачем [4].

Таким чином, інтерактивний плакат – це засіб подання інформації, що здатен «співпрацювати» з користувачем за для більш повного та глибокого ознайомлення з проілюстрованим на плакаті матеріалом (рис. 1). Інтерактивний плакат не може являти собою статичну ілюстрацію, або набір мультимедіа компонентів – він повинен забезпечувати взаємодію контенту з користувачем. Інтерактивність забезпечується за рахунок використання різних інтерактивних елементів: гіперпосилань, кнопок переходу, областей текстового або цифрового введення тощо.



Рис. 1. Приклади інтерактивних плакатів з фізики інтернет-ресурсу «Інтерактивна фізика» [2]

В процесі навчання завдяки використанню інтерактивних плакатів можна досягти таких результатів, як:

- за рахунок використання інтерактивних елементів зацікавити учнів в процес отримання знань;
- за рахунок використання різних мультимедіа та 3D об'єктів домогтися максимальної візуалізації навчальної інформації.

Залежно від обсягу контенту у інтерактивному плакаті вибирають однорівневу або багаторівневу схеми його побудови. Однорівневий плакат, як правило, являє собою робочу область і набір різних інтерактивних елементів (рис. 2). Зміст робочої області змінюється в залежності від стану інтерактивних елементів (натискань, змісту полів введення тексту тощо).