

Файл тесту зберігає запитання й варіанти відповідей у зашифрованому й непридатному для перегляду вигляді.

Кожен виконуваний файл тесту може бути за бажанням автора захищений паролем на редагування, щоб тести не змогли редагувати сторонні особи, навіть якщо у них є програма easyQuizzy.

Захист тесту паролем здійснюється за допомогою команди меню **Файл/Установить пароль**. При цьому відкривається вікно завдання пароля, у якому треба ввести пароль двічі, щоб запобігти помилки введення.

Після завершення тестування учню на екран висвітлюється інформація, приклад якої наведено на рис. 4.

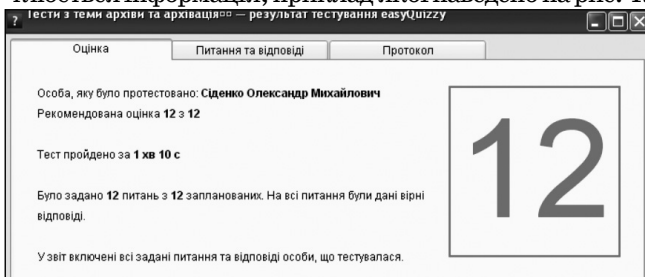


Рис. 4

★ ★ ★

ПРОЕКТ «ВІРУТАЛЬНА ФІЗИЧНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ»

Антикуз О. В.

Проект «Віртуальна фізична енциклопедія» розрахований на учнів 7–11-их класів. Участь у проекті дозволяє учням сформулювати експериментальні навички, розвинути їхнє креативне мислення, розширити знання з обраних тем, розвинути пізнавальний інтерес до вивчення фізики, сформувати навички використання різноманітних комп'ютерних програм для уявлення результатів роботи над проектом.

Вивчаючи фізику, учні готують різноманітні міні-проекти, які мають узагальнюючий характер, практичну спрямованість. Для дослідження обиралися як життєво важливі проблеми сьогодення, так і питання, які дозволяли учням ознайомитися з історією відкриття фізичних законів, методами дослідження природних явищ. Усі мініпроекти є складовою узагальненого проекту «Віртуальна фізична енциклопедія». Обов'язковою умовою для виконання проектів було застосування інформаційних технологій та використання цифрових навчальних ресурсів, які були запропоновані учителем (або підготовлених учнями).

Для виконання деяких проектів учні об'єднуються в різновікові групи (для цих груп пропонуються теми, які вивчаються, наприклад, у 7-их та 9-их класах, 8-их та 11-их класах тощо). У цьому разі учні-старшокласники виступають в ролі консультантів, які допомагають учням молодших класів пояснити досліджувані фізичні явища та опанувати інформаційні технології. Прикладом такого проекту є проект, у ході реалізації якого учні досліджували звукові явища. Учні 8-их та 11-их класів підготували фільм «Все о звуке и немного больше», презентації та веб-сторінки з даної теми.

Мініпроекти були підготовлені учнями в рамках позаурочної діяльності, результати роботи над ними були розглянуті на уроках фізики, у вивченні тем, які

Література

1. Биков В. Ю., Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Рибалко О. В., Богачков Ю. М. *Технологія розробки дистанційного курсу*: за ред. Бикова В. Ю. та Кухаренка В. М. — Київ: Міленіум, 2008. — 324 с.
2. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. Майоров Алексей Николаевич. — С-Петербург: Образование и культура, 1996.
3. Формы и методы проверки и оценки знаний учащихся. — Тамбов: МГПИ, 1979.
4. Гузев Вячеслав Валерианович. *Оценка, рейтинг, тест*. — Москва: Б. и., 1998.
5. Долинер Леонид Исаевич. *Педагогическая диагностика: методика разработки и использования компьютерных тестов школьной успеваемости*. Учебное пособие. — Екатеринбург, 1999.
6. Попова Ада Андреевна. *Дидактические основы двухуровневой диагностики обученности с помощью тестов — ретестов*. — Челябинск: Факел, 1997.
7. Горбатов Дмитрий Сергеевич. *Критериально ориентированное тестирование как средство диагностики учебных достижений школьников: Автореф. дисс. ... на соискание ученой степени кандидата педагогических наук*. — Воронеж, 1996.
8. Цапов А., Тихомирова Н., Ершиков С., Лобова Т. *Тестовый контроль в системе рейтинга // Высшее образование в России*. — 1995. — №3.
9. Аллавердиева Д. Т. *Опыт применения тестов для дидактической экспертизы обучения // Высшее образование в России*. — 1993. — №2.



були досліджені учнями в ході виконання проектів.

Результати робіт учнів з опанування конкретних розділів курсу фізики були згруповані за темами та викладені для ознайомлення на сайт <http://izuchaem-fiziku.narod.ru/>, дизайном та розробкою якого опікується учень Кудінов Олександр.

Під час виконання мініпроектів використовуються знання з фізики, природознавства, зоології, біології, інформатики.

Ідея проекту полягає в тому, щоб через залучення учнів до експериментальної діяльності та представлення результатів фізичних дослідів з обраних тем у вигляді сучасних інформаційних ресурсів, зацікавити учнів вивченням фізики, розвинути пізнавальний інтерес до цієї науки, удосконалити експериментальні навички та навички використання сучасних інформаційно-комунікаційних засобів у навчальній діяльності.

Учням у вивченні окремих розділів шкільної програми з фізики пропонуються завдання для міні-проектів, розробка яких дозволяє значно глибше дослідити фізичні явища. У цих завданнях пропонуються описи різноманітних фізичних дослідів, для проведення яких використовується спідручне обладнання. Кожна група, отримавши опис дослідів, повинна була провести фізичний експеримент, зайняти перебіг експерименту на фотокамеру (з метою підготовки фільму), та у першоджерелах знайти пояснення результатів дослідження.

Для оформлення результатів своїх досліджень учні могли використовувати різноманітні інформаційно-комунікаційні технології. Під час виконання проекту за консультацією могли звертатися до учнів-консультантів (одинадцятикласників), які були закріплені за кожною конкретною групою. Метою закріплення учнів-консультантів за кожною групою було, перш за все, ознайомлення учнів 7–9-их класів з новими програмними засобами для презентації результатів досліджень, крім того, учні-старшокласники, навчаючи молодших, краще опановують програмне забезпечення.

Прикладом такого масштабного проекту, став проект «Все о звуке и немного больше». Усі роботи учнів Курахівської гімназії «Престиж», які підготовлені під час виконання різноманітних мініпроектів, викладені на сайті як складові загального проекту «Віртуальна фізична енциклопедія».

Перебіг фізичних експериментів фіксувався на цифрову відеокамеру, для монтажу фільму використовували: конвертор Any Video Converter, редактор Nero Vision, для дизайну фотографій та підготовки малюнів Photoshop, презентацій — Power Point, веб-публікації — Publisher, мережу Інтернет для пошуку аудіофайлів, деяких відеофайлів, у яких йде мова про тему, яку досліджують учні. Кожний учень виконував свою частку роботи за персональним комп'ютером (дизайн та обробка фотографій, редагування відеофрагментів, пошук необхідної інформації, підготовка слайдів презентації тощо). Проект фільму обговорювався всіма членами групи.

Завдання для учнів розміщувалися в комп'ютерній мережі навчального закладу, спілкування з деякими учнями здійснювалося за допомогою ICQ (в умовах вимушених канікул), крім того, перед виконанням проекту учням для ознайомлення були запропоновані цифрові навчальні ресурси, розроблені вчителем — автором проекту. (До речі, навчальні презентації, флеш-анімації, відеофрагменти тощо постійно використовуються під час навчального процесу. Автором розроблені «НМК «Астрономія-11», НМК «Фізика-7», «Електронний каталог електронних наочностей. Фізика». Дані ресурси містять велику кількість навчальних презентацій, відеофрагментів фізичних дослідів, фрагментів мультфільмів з фізичним змістом тощо).

Результати виконання мініпроектів такі:

- теми розділів фізики, які пропонуються учням для опанування в рамках проектної діяльності, засвоюються учнями значно якісніше, про що свідчать результати контрольних робіт з даних тем;
- під час виконання таких проектів в учнів поступово формується інформаційна компетентність (навчилися представляти текстову інформацію в графічному вигляді, обробляти великі обсяги інформації, аналізувати цю інформацію, робити висновки тощо);
- отримали досвід роботи в групах, навчилися розподіляти ролі у виконанні проекту;
- здобули навички роботи з конвертором Any Video Converter, редакторами Nero Vision, Photoshop, Virtual Dub, додатків MS Office — Power Point, Publisher, пошуку в мережі Інтернет;
- виникло бажання взяти участь в новому проекті, запропонували теми для нових проектів;

- 8-класники виявили бажання виступити в ролі учнів-консультантів для учнів 7-го класу;
- на уроках вивчення нового матеріалу пропонують для обговорення ідеї проведення нестандартних експериментів з теми, яка вивчається.

Деякі учні виявили бажання підготувати нестандартні фізичні експерименти з нових тем; деякі групи підготували нестандартні звіти про виконання даного проекту (зараз працюють над складанням віршів про перебіг проекту), 2 учні виявили бажання продовжити дослідження з метою підготовки науково-дослідницької роботи в рамках Малої академії наук України.

Учні одержали можливість:

- формування комунікативної та соціальної компетентності учнів;
- розвиток творчих здібностей учнів;
- усвідомлення учнями можливості використання комп'ютера для організації своєї навчальної діяльності;
- згуртування класного колективу та зростання взаємоповаги між однокласниками.

Для себе я:

- розкрила позитивні якості слабких за успішністю учнів;
- значно краще узнала характер учнів-учасників проекту;
- поповнила власну методичну скарбничку новими фізичними дослідями, які можна використовувати у викладанні даної теми;
- з'явилися нові ідеї щодо використання ІКТ у викладанні фізики та астрономії;
- освоїла нові редактори Any Video Converter, Nero Vision.

Учні класів, у яких я викладаю фізику, беруть участь у довготривалому проекті «Віртуальна фізична енциклопедія». Для цього в чинній програмі з фізики були виділені теми, які можна пропонувати учням для виконання проектів (наприклад, 7-ий клас — «Творчі фізичної науки», «Фізика в повсякденному житті», 8-ий клас — «Теплові явища в нашому житті», 11-ий клас — «Розвиток засобів зв'язку» тощо. Таких тем, які можна вивчати, використовуючи проектну діяльність, у програмі чимало). За роки роботи була підготовлена чимала кількість звітів про виконання таких проектів, результати роботи учнів над цими проектами викладені на сайті <http://izuchaemfiziku.narod.ru>. Головне — через залучення учнів до таких проектів, озброїти їх навичками використання комп'ютера для організації власної навчальної діяльності, отже, сприяти формуванню інформаційної компетентності

Проект «Віртуальна фізична енциклопедія» повністю відповідає чинній програмі з фізики 7–11-их класів. Для підготовки різноманітних мініпроектів, які стали складовою узагальненого проекту «Віртуальна фізична енциклопедія», були обрані теми курсів фізики 7–11-их класів, які мають узагальнюючий характер, практичну спрямованість. Для дослідження обиралися як життєво важливі проблеми сьогодення, так і питання, які дозволяли учням ознайомитися з історією відкриття фізичних законів, методами дослідження природних явищ. Обов'язковою умовою у виконанні проекту було застосування інформаційних технологій та використання цифрових навчальних ресурсів, які були запропоновані вчителем (або підготовлених учнями).

Міжпредметні зв'язки проекту «Фізика звуку» (для учнів 8 класів)

Навчальний предмет	Клас, у якому вивчається питання	Тема навчальної програми (або знання, уміння, навички)	Випередження навчальних знань	Повторення матеріалу, що вивчався раніше	Вивчається у 8 класі
Анатомія	9 клас	Будова вуха, голосових зв'язок, вплив шуму на організм людини			
Інформатика	7 клас	Основи роботи в MS Power Point			
	11 клас	Основи роботи в Internet			
	11 клас	Основи Web-дизайну			
	В шкільній програмі не вивчається	Основи роботи в Nero Vision (інші редактори)			
Математика	10 клас	Графіки функцій $\sin x$, $\cos x$			
Мова та література	8 клас	Складання складних планів, підготовка творів на задану тематику			
Фізика	8 клас	Звукові хвилі			
	7-11 класи	Формування експериментальних умінь та навичок (здійснюється протягом всього навчання з 7 по 11 кл.)			
Музика	8 клас	Музикальні звуки та шуми			

Мініпроекти були підготовлені учнями в рамках позаурочної діяльності, результати роботи над ними були розглянуті на уроках фізики, під час вивчення тем, які були досліджені учнями в ході виконання проектів.

Учні не тільки опанували основи фізичних знань, а й також удосконалювали свої вміння та навички з використання різноманітних комп'ютерних програм, додатків MS Office. Деякі з цих програм учні вивчають в курсі інформатики середньої школи. Закріплення за групами учнів 7–8-их класів учнів-консультантів (одинадцятикласників), які на достатньому рівні володіють інформаційними технологіями, дозволило семи-, восьмикласникам познайомитися з основами роботи в незнайомих до того комп'ютерних програмах. Жвавий інтерес та потребу в опануванні редакторів відеоряду викликали роботи тих учнів, які презентували свої проекти у вигляді фільмів (до речі, робота з Nero Vision, Movie Maker тощо не передбачена шкільною програмою з інформатики).

Для прикладу проаналізуємо мініпроект «Фізика звуку».

Проект «Фізика звуку»

(призначений для учнів 8-их, 11-их класів)

Звукові хвилі вивчаються в курсі фізики 8 та 11 класів (тема: «Коливання та хвилі»).

У ході проекту учні повинні були дослідити властивості звуку (висота тону, гучність) та залежність цих характеристик від частоти та амплітуди коливань, вяснити, як утворюється звук живими істотами, вивчити питання впливу звуків різних частот на організм людини.

Аналіз міжпредметних зв'язків для даного міні-проекту дозволяє зробити висновок, що опрацювання навчального матеріалу в ході виконання проекту здійснюється в зоні найближчого розвитку учнів, а нові знання — є пропедевтичними знаннями, які дозво-

лять учням в подальшому опанувати нові предметні категорії з навчальних предметів навчального плану.

Одним із завдань сучасної школи є підготовка майбутнього фахівця до життя й професійної діяльності у високорозвиненому інформаційно-комунікаційному середовищі, забезпечення формування у підростаючого покоління нових знань та вмінь, способів діяльності, які потрібні в наш час і будуть життєво необхідними в майбутньому. Саме тому, необхідно так організувати навчально-виховний процес, щоб під час вивчення шкільних предметів учні оволодівали необхідними навичками використання комп'ютера як засобу навчальної діяльності.

Формування в учнів інформаційно-комунікаційної грамотності неможливе без вдосконалення особистості вчителя. Тільки той учитель, який сам вільно володіє навичками використання комп'ютера в організації власної діяльності, методикою формування інформаційної та інших видів компетентності, зможе цьому навчити інших. Сучасне життя вимагає від усіх учасників навчально-виховного процесу, від учителя до учня і його батьків, широкого застосування інформаційних технологій.

Визначимо тезами проблеми, завдяки яким виникла ідея створення даного проекту:

- потреба сучасного суспільства у фахівцях, які вільно володіють комп'ютерними технологіями;
- завдання, які висуває суспільство перед сучасною школою — підготовка підростаючого покоління до життя в оновленому інформаційному суспільстві;
- недостатньо розроблена методика застосування інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні шкільних предметів.

Участь автора у Європейському конкурсі вчителів-новаторів (2009, Австрія (Відень)), спілкування з колегами країн Європи в рамках проведення конкурсу, стала поштовхом до виникнення нових ідей у плані розвитку дітей, організації їхньої навчальної діяльності, розвитку інтересу до вивчення фізики.