Солонянська середня загальноосвітня школа №1
І – ІІІ ступенів
Солонянської районної ради Дніпропетровської області

Використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобу комунікації для створення, поширення, збереження та керування інформацією

Із досвіду роботи
Бондаря Володимира Анатолійовича,
учителя інформатики

смт Солоне
2014 рік

Використання інформаційно-комунікаційних технологій
як засобу комунікації
для створення, поширення, збереження та керування інформацією

(із досвіду роботи Бондаря В.А., учителя інформатики)

Початок XXI сторіччя символізує активний перехід до інформаційної епохи. Україна, як активний суб'єкт світової спільноти, також не стоїть осторонь від цього процесу. Останнім часом держава приділяє особливу увагу питанням використання інформаційно-комунікаційних технологій у всіх сферах життєдіяльності. Тому найважливішими завданнями галузі освіти в Україні є підготовка освіченої, творчої особистості, здатної до самоосвіти, спрямованої на успішну реалізацію в умовах інформаційного суспільства.

У зв'язку із цим значною мірою змінюється місце та завдання вчителя – він перестає бути лише «носієм» певного багажу знань, які намагається передати учневі, натомість стає організатором самостійної діяльності учнів, у ході якої кожен із них оволодів би певними здатностями до професійних дій, особистісною готовністю до майбутнього. Реалізація – через здійснення самонавчання, самоуправління, адаптацію учня у середовищі, в якому стає можливим вироблення кожним із них на власному рівні розвитку його інтелектуальних та інших здібностей певних компетенцій, формування вмінь самостійно приймати рішення в умовах невизначеності, багатоваріантності щодо підходів до реалізації плану дій, формування стійких навичок та прийомів всебічного аналізу ситуації, прогнозування способів розвитку ситуації, формування особистих якостей учнів, зокрема – розвиток працьовитості, креативності, волових рис, формування впевненості у собі, здатності до конкурентоспроможності, навичок комунікативної культури.

Саме сучасний учитель має створити таке середовище, в якому особливе місце займають сучасні інформаційно-комунікаційні технології, адже саме вони є дієвими засобами поширення коректної інформації про кращі технології та досвід, що сприяє досягненню ефективності в масштабах суспільства.

Термін «інформаційно-комунікаційні технології» можна визначити як сукупність технологічних інструментів та ресурсів, що використовуються для забезпечення процесу комунікації, створення, поширення, збереження та управління інформацією.

Реально до інформаційно-комунікаційних технологій відноситься мережа Інтернет, комп'ютери, радіо- та телепередачі, медіа-контент, засоби зв'язку.

Впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у роботу загальноосвітніх навчальних закладів регулюється нормативними документами: Законами України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», Указом Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні», Концепцією профільного навчання у старшій школі тощо.

Натан Ротшильд (1777 – 1836 рр.) свого часу народив крилату фразу: «Хто володіє інформацією, той володіє світом». Ці слова були сказані після того, як голуби, якими захоплювався Натан та його брат Якоб, першими принесли їм звістку про поразку Наполеона під Ватерлоо (на один день раніше, ніж було озвучене офіційне

повідомлення). Це дозволило братам-банкірам виграшно зіграти на Лондонській та Паризькій біржах і стати володарями більшої частки британської економіки.

У XIX столітті говорили: «У світі існує лише шість великих імперій: Великобританія, Росія, Франція, Австро-Угорщина, Пруссія і Ротшильди». Сьогодні залишилася лише остання із них. Ротшильди заробляють мільярди не поспішаючи, причому формула їх успіху за століття практично не змінилася.

Звісно, голуби зараз ні до чого – адже є сучасні засоби інформації. Й якщо їхні повідомлення не зроблять Вас володарями світу, то принаймні господарями ситуації вже напевне.

Волобуєва Т.Б., проректор з наукової роботи Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, кандидат педагогічних наук, доцент, вважає, що «від рівня інформаційно-технологічного розвитку загальноосвітніх навчальних закладів у значній мірі залежить доступ учнів до якісної освіти, а значить, їх подальше професійне самовизначення та життєвий успіх… Розширення інноваційних можливостей навчального закладу досягається при наявності наступних чинників: високого рівня професійно-освітньої діяльності системи, що сприятиме розширенню кругозору, світогляду й підвищенню інтелектуального потенціалу педагогів, умов для життєвої активності педагогів, інноваційного стилю для керування організацією (стимулювання, мотивування інноваційної діяльності), інноваційного ядра в середині малої групи та інших організаційних структур».

Ще і сьогодні провідне місце у викладанні предметів займають традиційні засоби – дошка, крейда та друковані джерела (підручники, зошити з друкованою основою). Завдяки ж використанню ІКТ навчальне середовище можна доповнити відео, звуком, анімацією. Найціннішою та характерною особливістю використання сучасних інформаційних технологій у процесі навчання природничих дисциплін є можливість моделювання різноманітних об’єктів і процесів. Динамічні і графічні можливості дозволяють зробити уроки більш змістовними і ефективними. Усе це здійснює значний вплив на емоційну сферу школяра, сприяючи підвищенню пізнавальної активності, підвищенню інтересу до предмета та навчання взагалі, активізації навчальної діяльності учнів.

Вчителю застосування ІКТ дозволяє економити час і максимально ефективно вирішувати повсякденні справи і обов’язки як фахівця: готуватися до уроків (складати конспекти, добирати дидактичні матеріали тощо), батьківських зборів, виховних годин, різноманітних виступів на педрадах, засіданнях МО, семінарах тощо; оформлювати документацію; в оперативному режимі відслідковувати результати навчальної діяльності учнів; налагоджувати спілкування з батьками своїх учнів; обмінюватися з колегами досвідом роботи, власними методичними надбаннями, обговорювати з ними актуальні питання навчання і виховання школярів, швидко отримувати й систематизувати потрібну інформацію.

Ефективність застосування нових інформаційних технологій на уроках обумовлена наступними факторами:

- висока ступінь наочності;
- різноманітність форм представлення інформації;
- можливість моделювання за допомогою комп’ютера різноманітних об’єктів і процесів;
- звільнення від рутинної роботи, що відвертає увагу від засвоєння основного змісту;

− можливість організації колективної та індивідуальної дослідницької роботи;
− можливість диференціювати роботу учнів у залежності від рівня підготовки, пізнавальних інтересів та ін., використовуючи сучасні інформаційні технології;
− можливість організувати комп'ютерний оперативний контроль і допомогу з боку вчителя;
− можливості комп'ютера дозволяють учню активно приймати участь у процесі пізнання.

Значною мірою розширюються й можливості учителя у процесі підготовки до навчального заняття, особливо якщо використовувати інформацію із віддалених джерел, користуючись засобами телекомунікацій. Учасники Всесвітнього інноваційного освітнього саміту-2012, який проходив під гаслом «Співпраця заради змін», відзначили ряд явищ, які у 2013 році мають всі шанси перетворитися на провідні освітні тренди. Серед лідерів – розквіт соціальних мереж для навчання; дедалі ширше запровадження нетрадиційних підходів до організації класної роботи; пожвавлення створення програмних продуктів для мобільної / інтерактивної освіти.

Таким чином, надзвичайно перспективними напрямками використання Інтернет - технологій можна вважати:
− дистанційна освіта;
− інтерактивне спілкування;
− використання мережевих методичних ресурсів;
− співробітництво.

Всі напрямки використання Інтернет - технологій мають і переваги і недоліки. Тому лише оптимальне поєднання різних форм та методів навчання може забезпечити якісну освіту, яка, у першу чергу, орієнтується на збереження здоров'я дитини.

Сьогодні вже можна стверджувати, що надзвичайно великі переваги має використання мережевих методичних ресурсів, а саме:
− незалежність від місця проживання;
− швидкість доступу до інформації;
− можливість вибору різних ресурсів та розміщення власних ресурсів;
− можливість оцінити ресурс та роботу автора.

Впровадження дистанційної освіти урізноманітнює роботу із обдарованими дітьми, створює умови для здійснення випереджуючого навчання, підготовки та участі в різноманітних конкурсах, зокрема інтерактивних, які щороку стають все більш популярними, підготовки до державної підсумкової атестації, зовнішнього незалежного оцінювання, тестування. На платформі дистанційної освіти доцільно впроваджувати у практику організацію та проведення колективних заходів по схемі один – до – багатьох (майстер – класів, відкритих уроків), багато – до – багатьох. Особливе місце займає дистанційна освіта у роботі з дітьми, які обмежені у пересуванні. Зважаючи на актуальність та важливість даної проблеми, у 2012 році за ініціативою губернатора Дніпропетровщини О.Вілкула започатковано роботу «Електронної школи» - ресурсу дистанційного навчання для учнів із особливими освітніми потребами, який повністю відповідає принципам сучасного освітнього середовища.

Ефективність навчального процесу на дистанційній платформі значно зростає, якщо уміло застосувати прийоми для здійснення контролю та оцінювання якості знань. Оцінити діяльність учня, використовуючи класичну систему оцінки знань, умінь і навичок стає все важче і важче, а в деяких випадках, як-от зокрема при дистанційному навчанні, - взагалі неможливо.

Однією з сучасних технологій оцінки навчальних досягнень учнів є форма контролю у вигляді електронних тестових завдань - тестові технології. Тестовий контроль або електронне тестування як термін означає у вузькому значенні - використання і проведення тесту, а у широкому - як сукупність етапів планування, складання і випробовування тестів, обробки та інтерпретації результатів проведення тесту. Електронні тести - стандартизовані завдання, за результатами виконання яких судять про знання, уміння і навички випробуваного. Важливим педагогічним фактором доцільності впровадження електронного тестування при здійсненні дистанційної освіти є створення тестових завдань, які передбачають як навчальний (у випадку невірної відповіді респонденту надається можливість переглянути вірну відповідь), так і контролюючий режими. Як свідчить практика, учні, що систематично готуються за допомогою тестів у навчальному режимі, при складанні «офіційних» електронних тестів показують значно кращі, а головне – більш стійкі у часі результати.

Колектив Солонянської шкільної лабораторії нових інформаційних технологій другий рік поспіль при проведенні навчальних занять із учнями старших класів школи використовує мережеву спільноту, створену навколо центру – сайту СШЛНІТ.

При моделюванні нашої спільноти ми також враховували основні принципи функціонування технологій Веб 2.0, а саме: простоту та доступність, можливість постійно використовувати, поліпшувати, оцінювати – тобто, контролювати процес формування інформаційних ресурсів, ефект «колективного інтелекту», коли домінують принципи «координація замість контролю», «some rights reserved» - мінімальний захист інтелектуальної власності, принцип використання користувачами ключових слів, з яких формуються «хмаринки тегів». Незалежно від учасників мережної спільноти при використанні технологій Веб 2.0 сервіси постійно у режимі реального часу покращуються, що дає можливість користувачам постійно використовувати оптимальне програмне забезпечення.

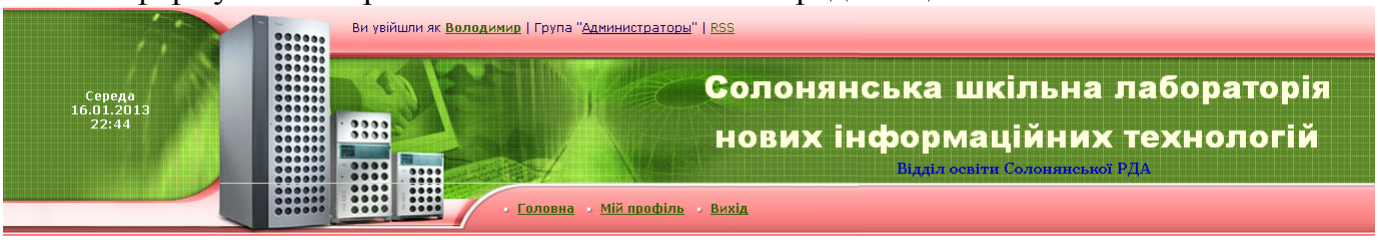
Використання мережної освітньої спільноти дає нам можливість самостійно створювати цифрові навчальні об’єкти, обговорювати свою педагогічну діяльність з іншими учасниками мережного товариства, ділитися своїми колекціями файлів, спільно використовувати цифрові об’єкти та програмне забезпечення, довіряти свої записи цифровій пам’яті та отримати доступ до них, перебуваючи у будь-якій точці світу – фактично знято всі географічні кордони для співробітництва з учнями, колегами, науковцями в результаті утворення величезної віртуальної педагогічної спільноти.

Не зважаючи на відносну простоту дій, які виконують користувачі віртуального інформаційного товариства: зробити вибір, висловити свою думку, ввести відносно невелику кількість інформації, розмістити у мережі документ, фото чи відео, зберегти посилання на знайдений документ тощо, забезпечено дотримання ключових принципів педагогіки мережних спільнот:

– Навчання визначається інструментами та об’єктами, якими користується учень, при цьому дії над об’єктами передбачають жваве спілкування як власне щодо дій, так і до об’єктів – саме таке спілкування має першочергове значення для навчання.

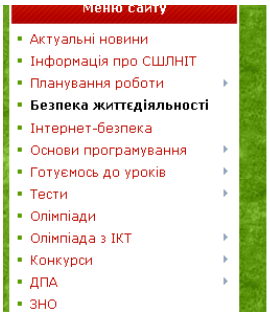
- Процес навчання у значній мірі визначається середовищем, у якому відбувається засвоєння нових знань. Психологічно для молодої людини необхідним є не тільки сприймати та споживати інформацію, але й діяти активно, одержувати якісний кінцевий результат як винагороду за свої дії.
- Процес навчання передбачає постійний обмін знаннями між усіма учасниками спільноти, тому новачки поступово стають експертами через практичну участь у розв'язанні проблем у межах конкретного завдання.
- Мережева спільнота – це система, яка постійно самоорганізовується. Людина весь час набуває нових знань, а з ними – й усвідомлення життєво потрібної різниці між важливими та неважливими знаннями.

Участь у мережній спільноті забезпечує також для кожного учасника й формування власного – персонального навчального середовища, яке безпосередньо пов'язане із самостійною роботою людини. Сервіси Веб 2.0 є потужним сучасним засобом формування персонального навчального середовища.



На нашому інформаційному ресурсі систематично публікуються різноманітні матеріали, які призначені для:

- Створення безпеки життєдіяльності при роботі у кабінетах інформаційно-комунікаційних технологій:



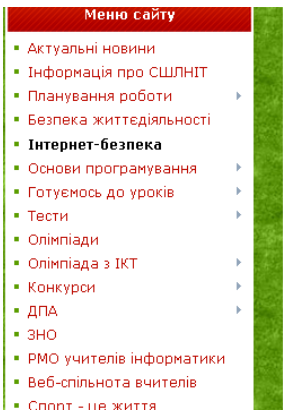
**На цій сторінці розміщені матеріали,
які допоможуть у створенні
безпеки життєдіяльності
при роботі в кабінетах
інформаційно-комунікаційних технологій**

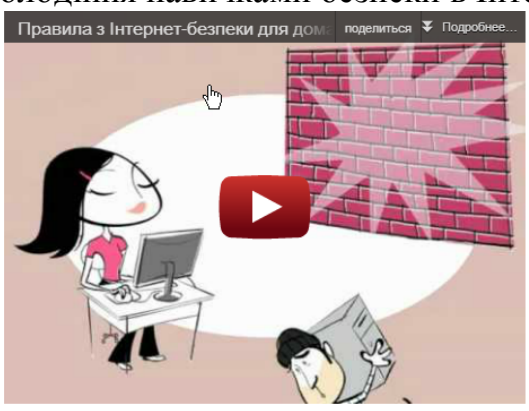
Державні Санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01

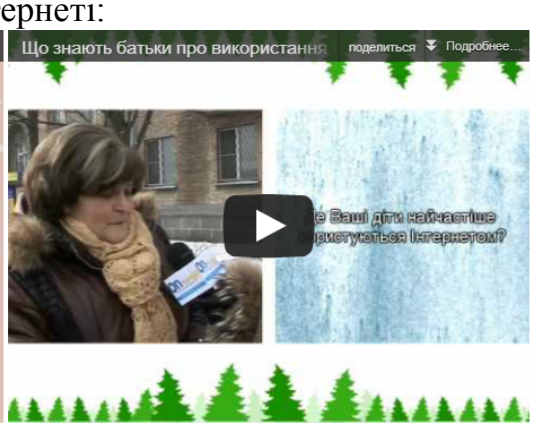
Презентації:

Державні Санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-

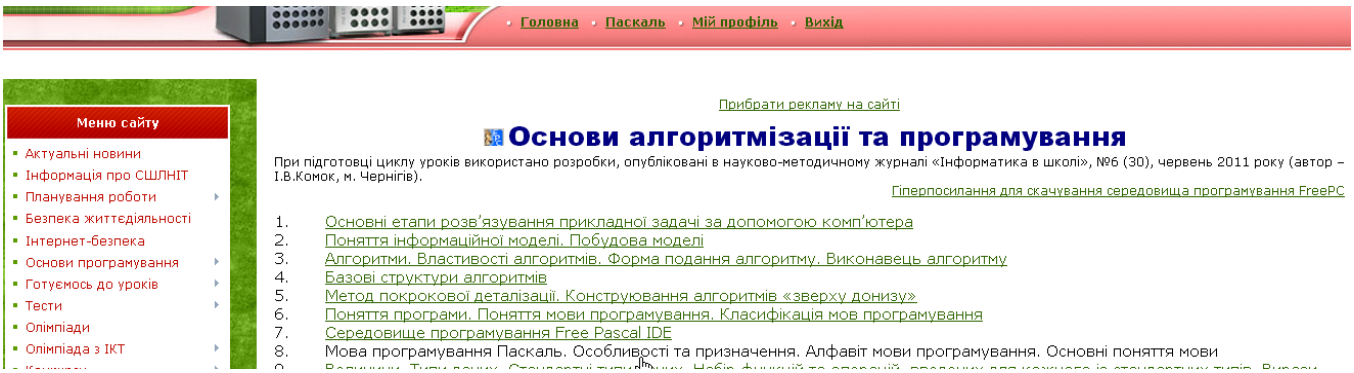
- Оволодіння навичками безпеки в Інтернеті:



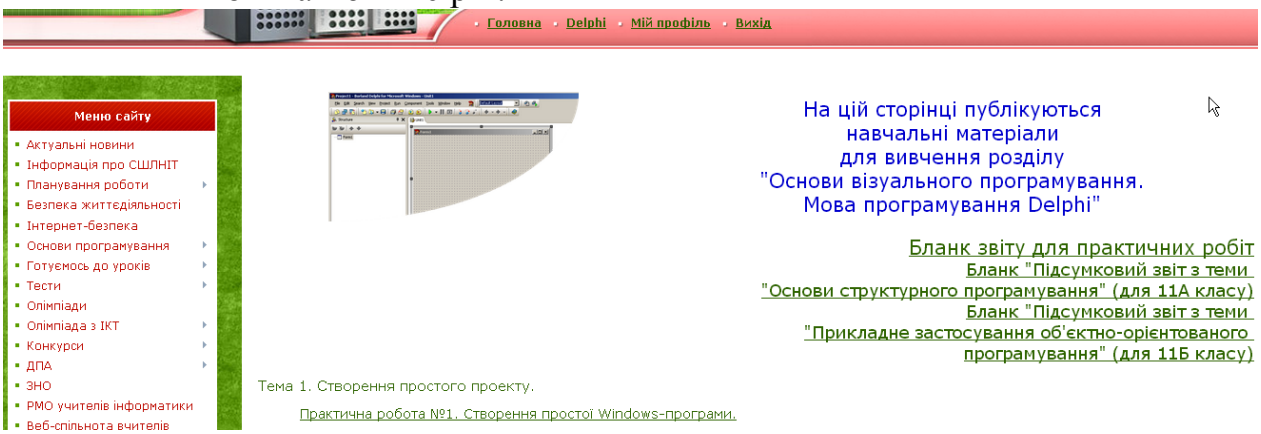




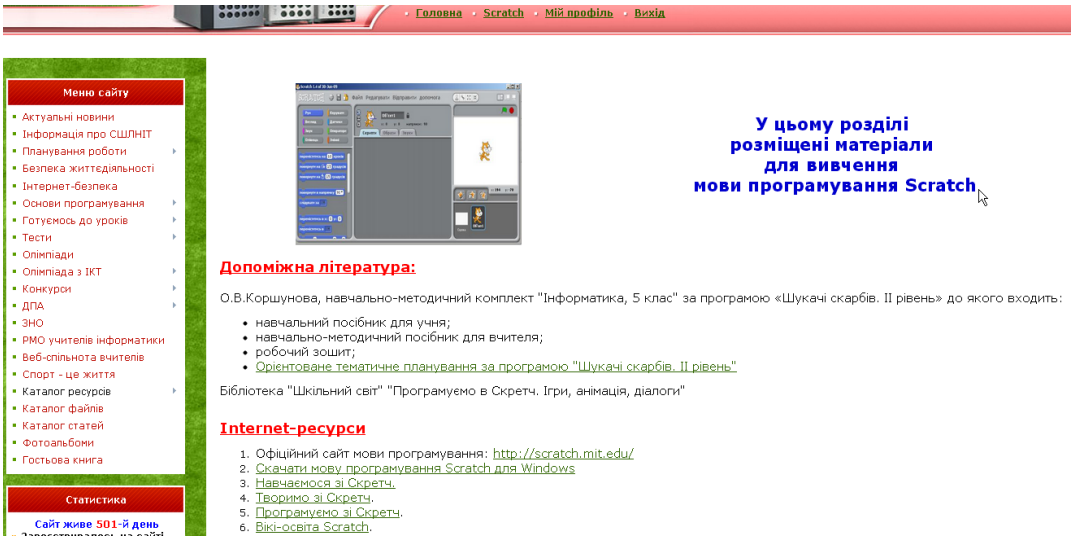
- Дидактичні матеріали з основ програмування:
  - На мові Паскаль:



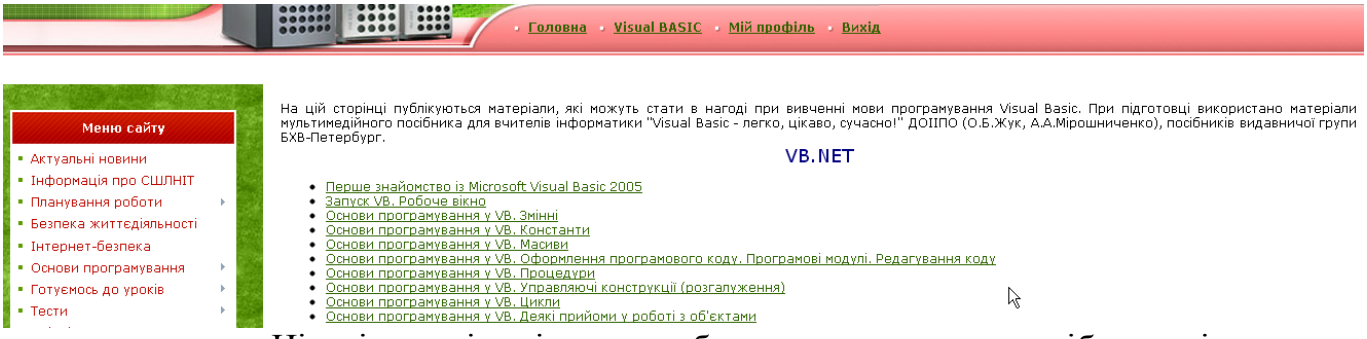
- На мові Delphi:



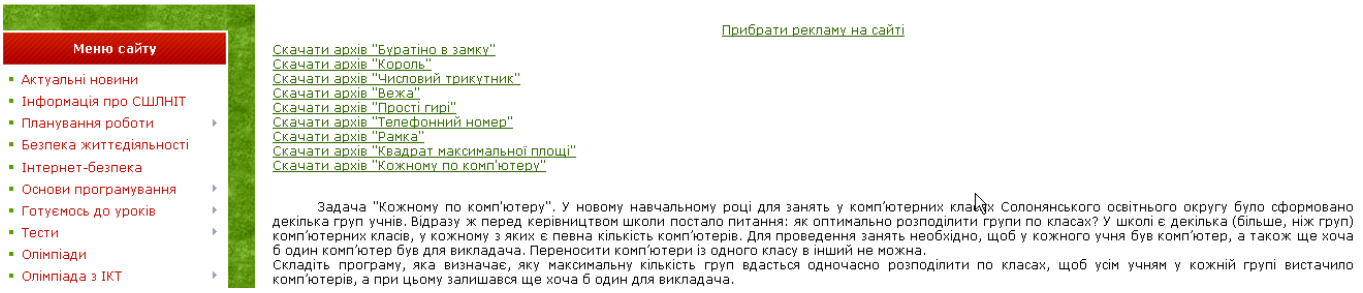
- На мові Scratch:



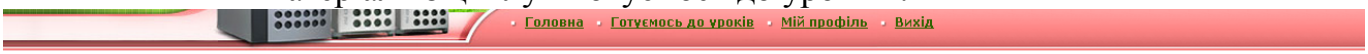
- На мові Visual BASIC:

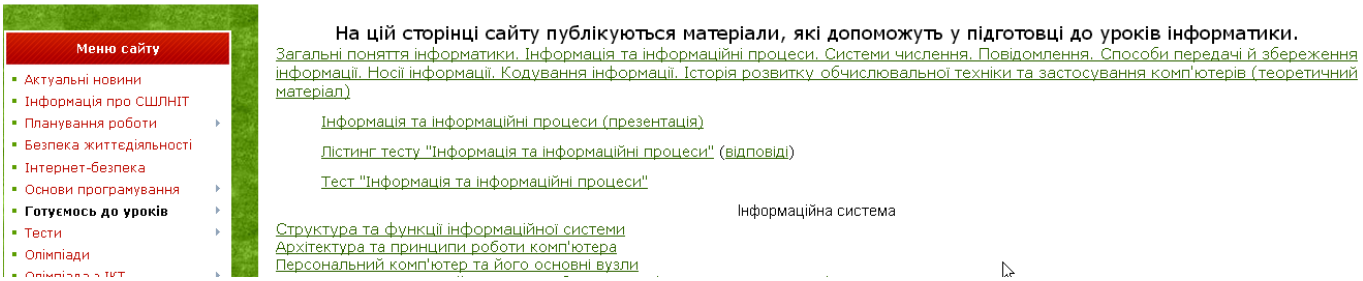


- Цікаві задачі, які можуть бути корисними для осіб, що цікавляться основами програмування:

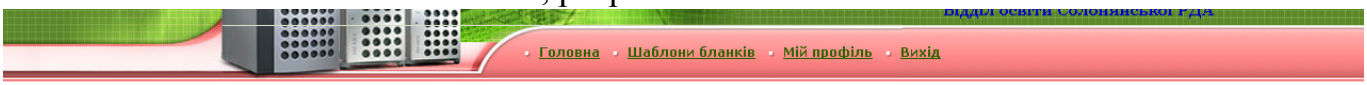


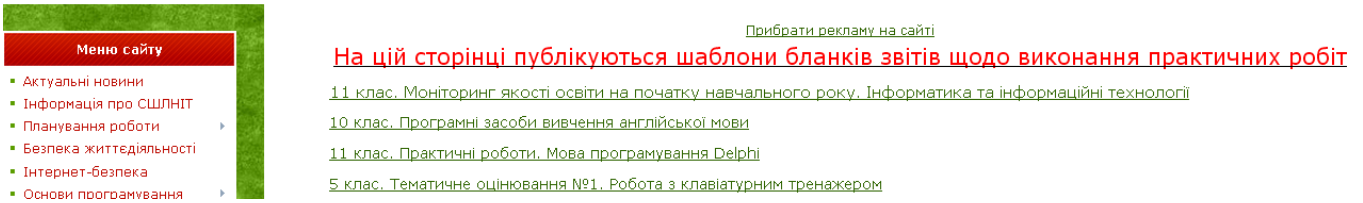
– Матеріали з циклу «Готуємося до уроків»:



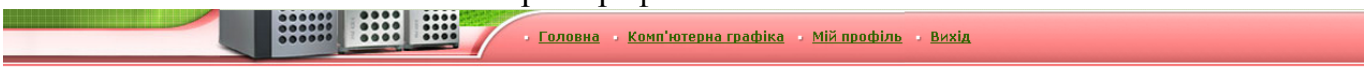


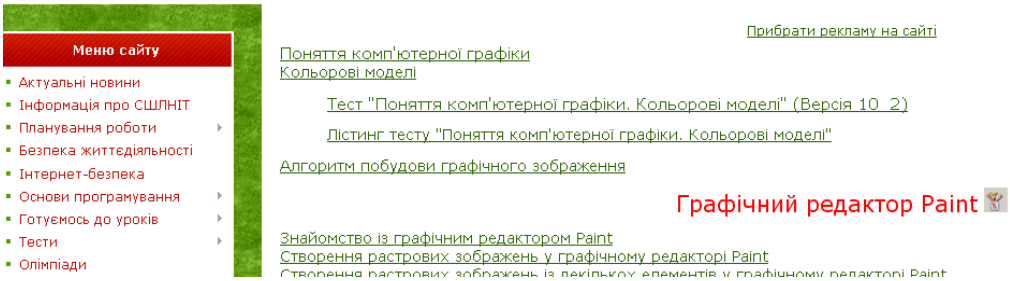
- Шаблони бланків, розроблені в СШЛНІТ:



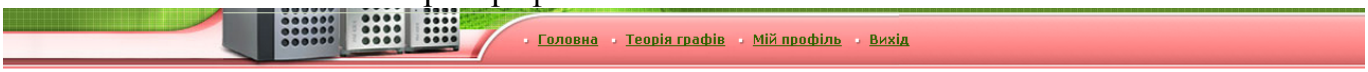


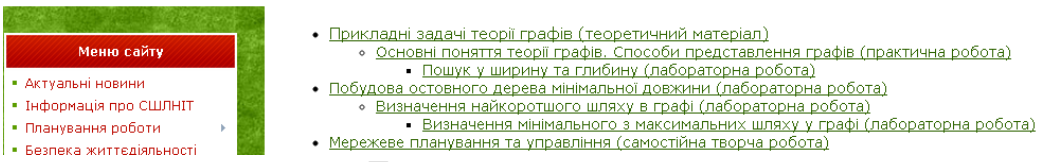
- Дидактичні матеріали за певними розділами:
  - Комп’ютерна графіка:



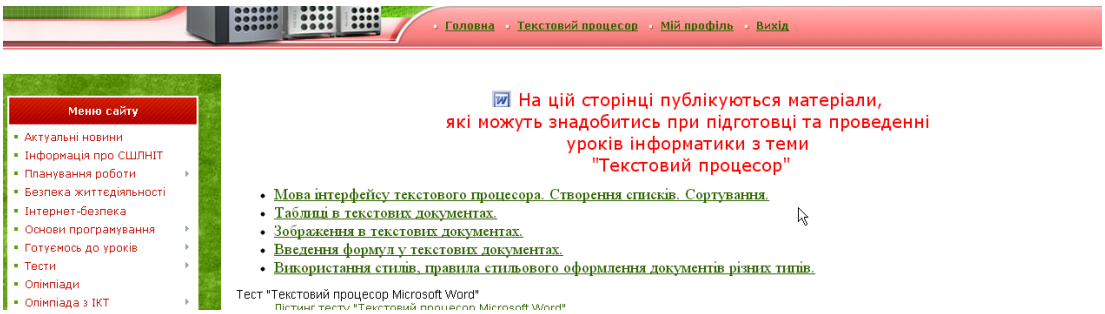


  - Теорія графів:

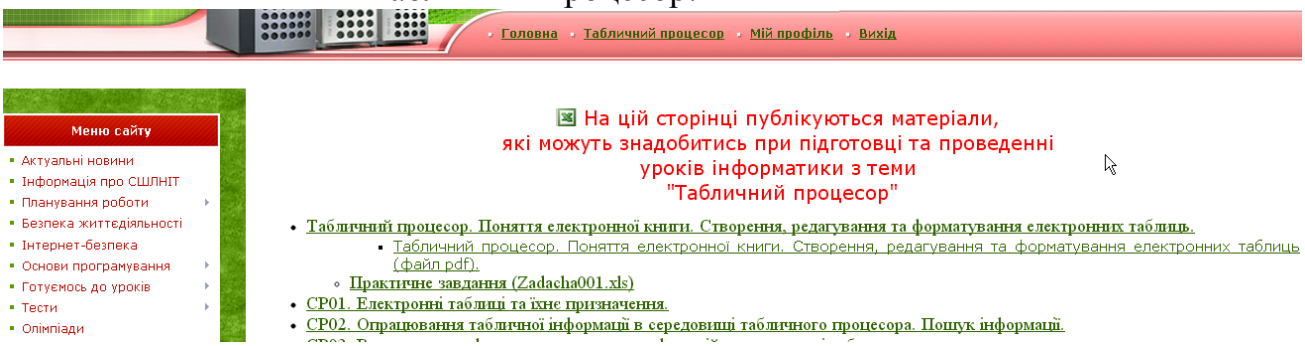




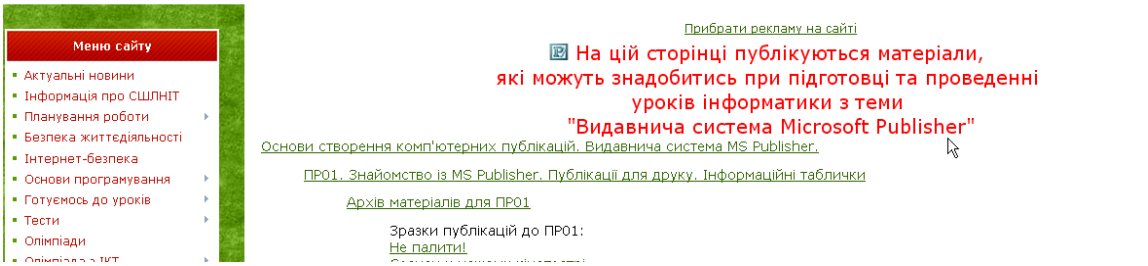
  - Текстовий процесор:



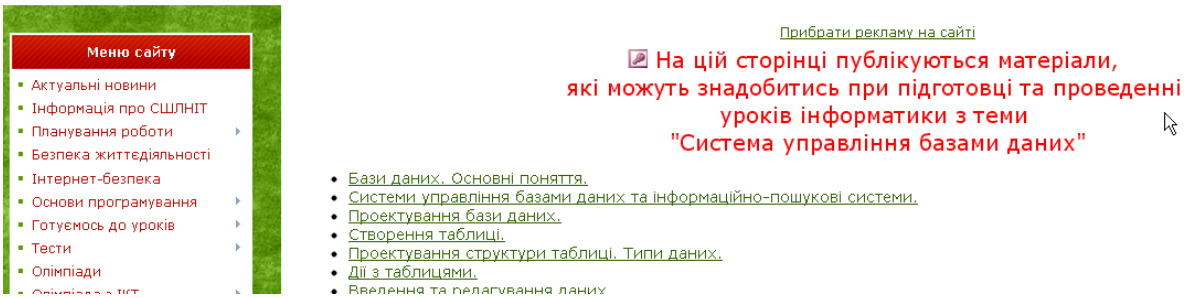
- Табличний процесор:



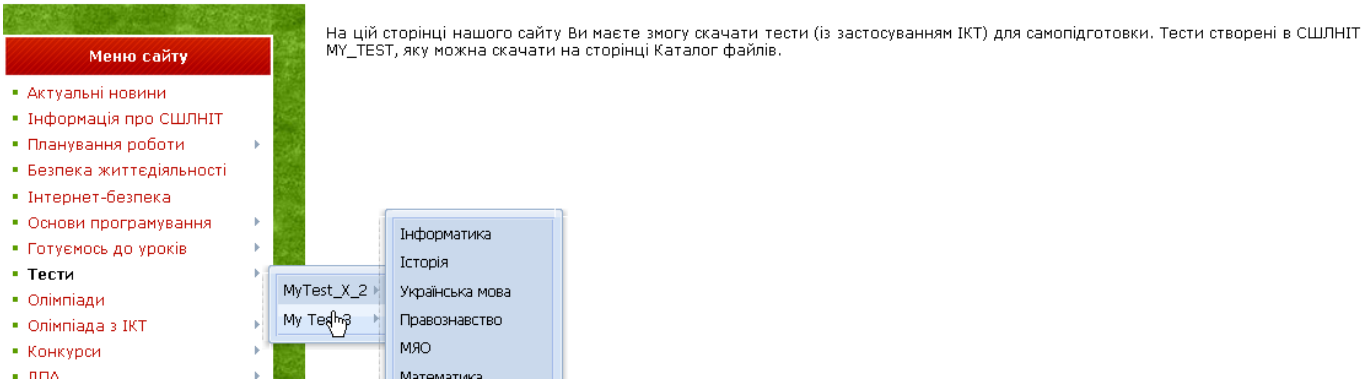
- Видавнича система:



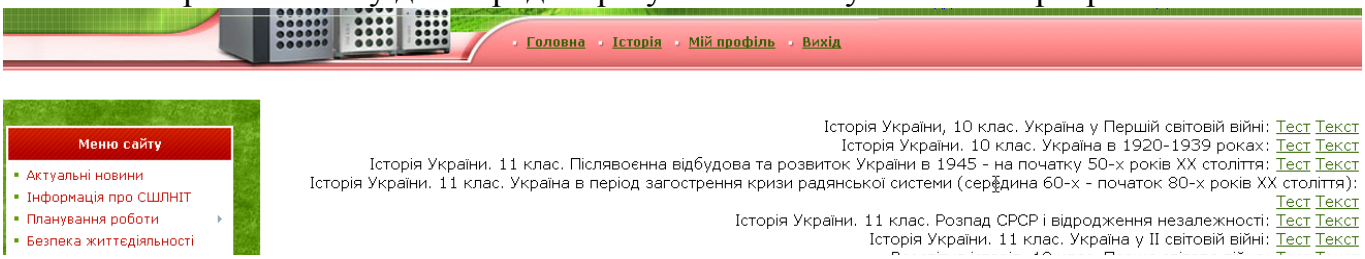
- Система управління базами даних:



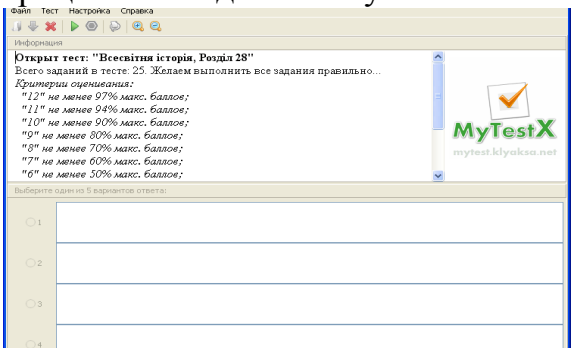
Достатньо уваги приділено формуванню банку електронних тестів, створених працівниками Солонянської шкільної лабораторії нових інформаційних технологій за допомогою програми для організації та проведення тестування MyTest.

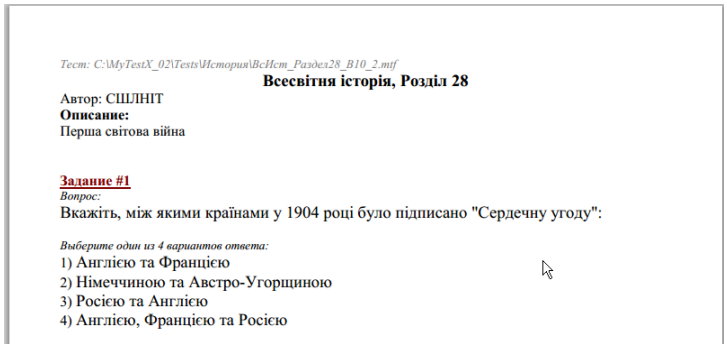


До речі, учні школи на домашніх комп’ютерах встановили модуль цієї програми, призначений для тестування, тому мають можливість систематично готуватися до складання тестів у зручний для них час, необмежену кількість разів. Нині ж ми моделюємо можливість мережевого спілкування із питань тестування, кінцевою метою якого є створення каналу для передачі результатів тестування на сервер СШЛНІТ.



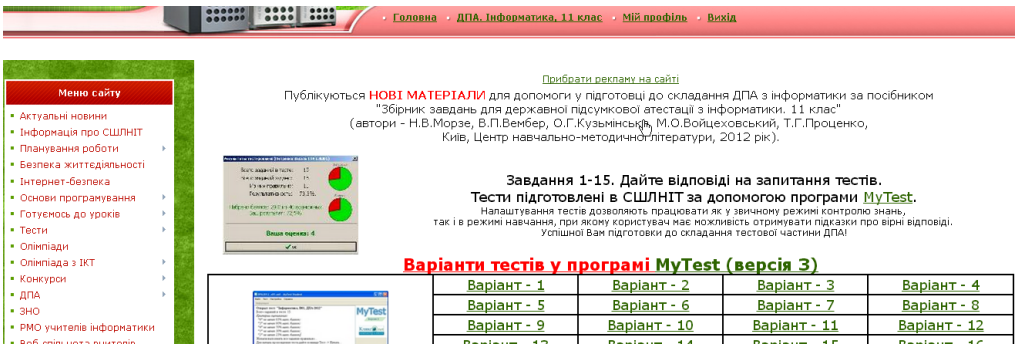
Враховуючи пропозиції учасників нашої мережної спільноти, працівники СШЛНІТ публікують не лише електронні версії тестів, але й друковані. Це полегшує процес самопідготовки учнів.



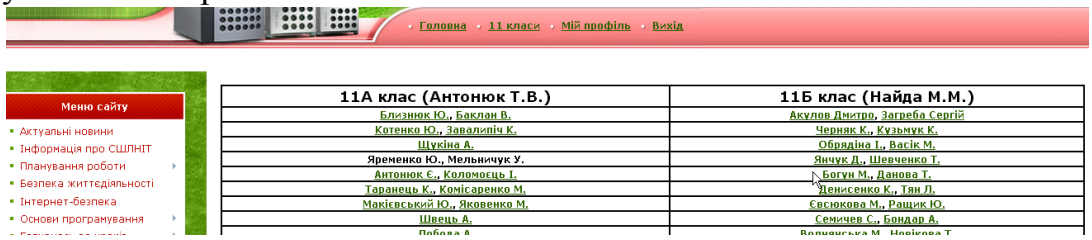


Частина контенту сайту СШЛНІТ містить матеріали для позаурочної роботи – олімпіади, конкурси, змагання:

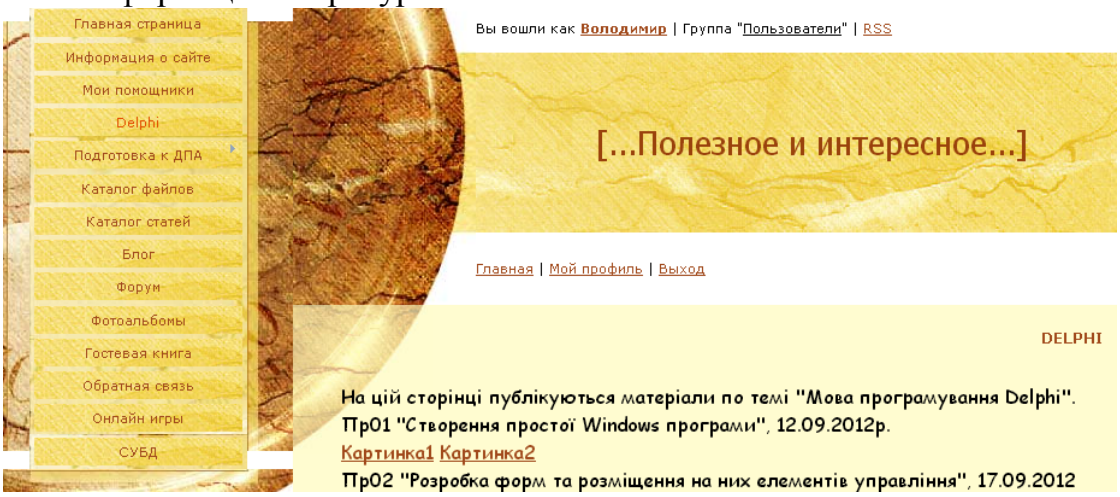
а також матеріали для самопідготовки до державної підсумкової атестації:



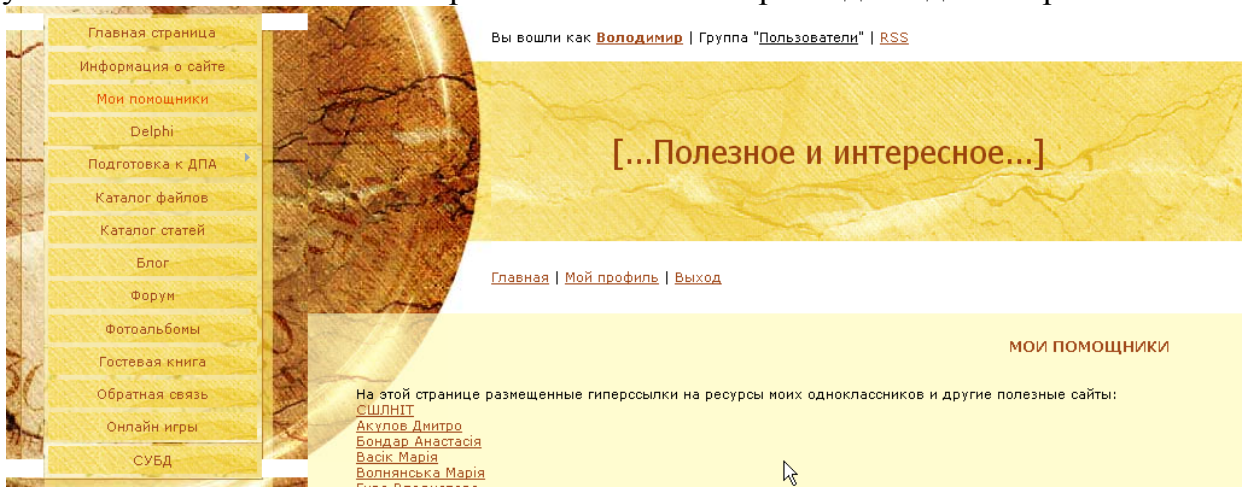
На правах Адміністратора сайту Солонянської шкільної лабораторії нових інформаційних технологій (такі права мають працівники СШЛНІТ) через сторінку Каталог ресурсів забезпечено доступ до інформаційних ресурсів учнів школи – учасників мережної спільноти.

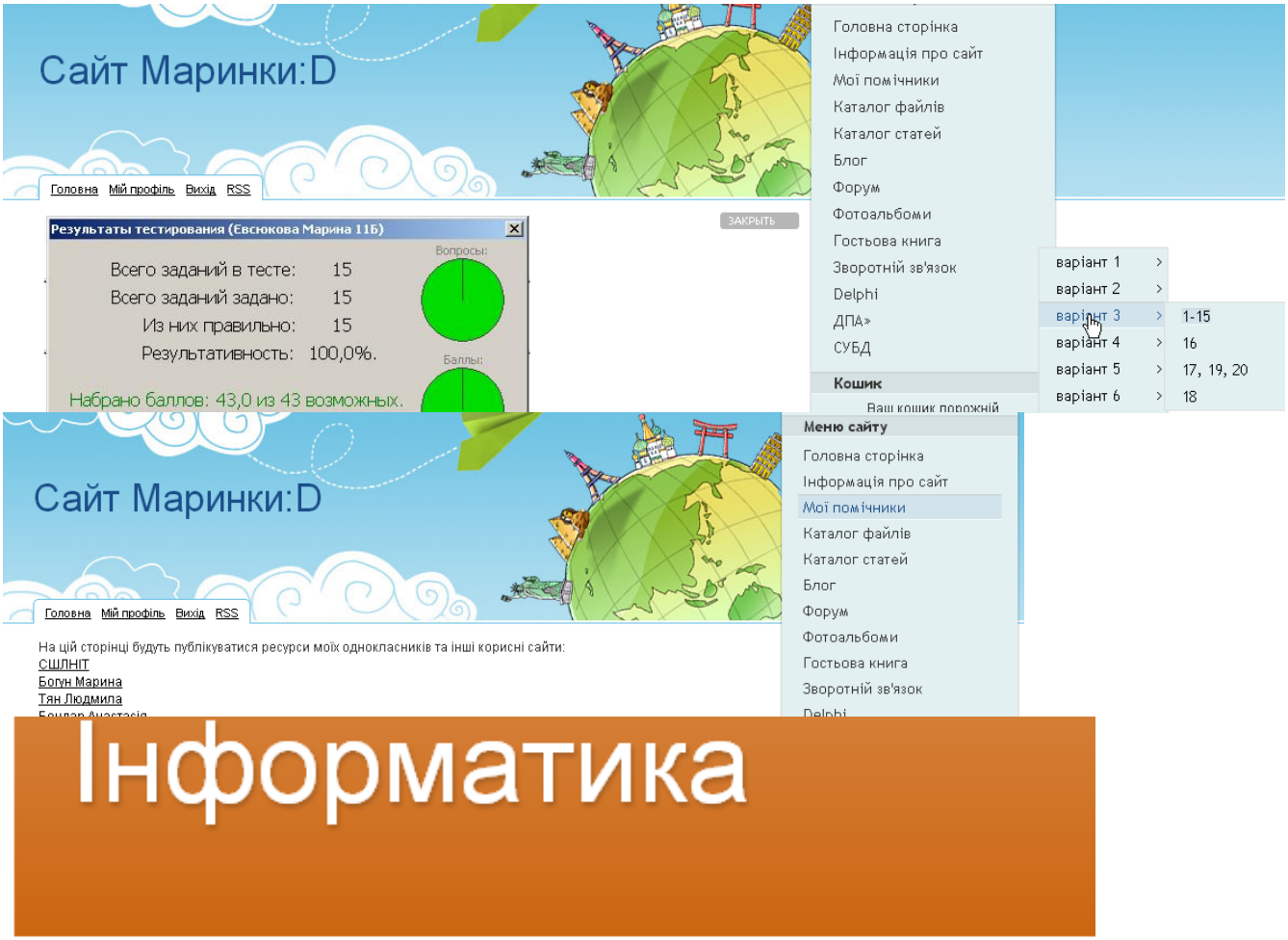


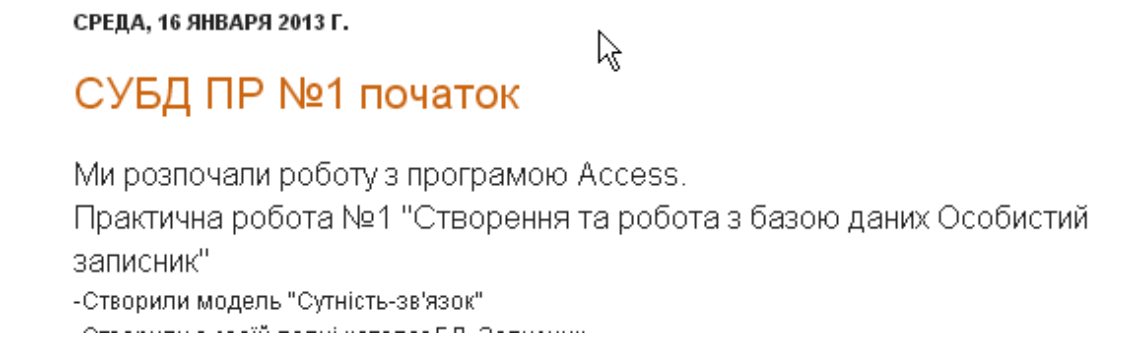
Учні – власники персональних сайтів, надали викладача права Користувачів, скориставшись якими, ми отримуємо доступ до інформації, яку вони публікують на своїх інформаційних ресурсах:



Окрім того, на їхніх сайтах також забезпечено навігацію до ресурсів інших учасників нашої освітньої мережної спільноти через відповідні гіперпосилання:







СРЕДА, 16 ЯНВАРЯ 2013 Г.

СУБД ПР №1 початок

Ми розпочали роботу з програмою Access.
Практична робота №1 "Створення та робота з базою даних Особистий записник"
-Створили модель "Сутність-зв'язок"

Узагальнюючи вищезазначене, зазначаємо, що великий комунікаційний потенціал і можливості, надані сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, дозволяють по-новому підійти до розв’язання певних нагальних питань, зокрема щодо організації самоосвітньої роботи та дистанційного навчання:

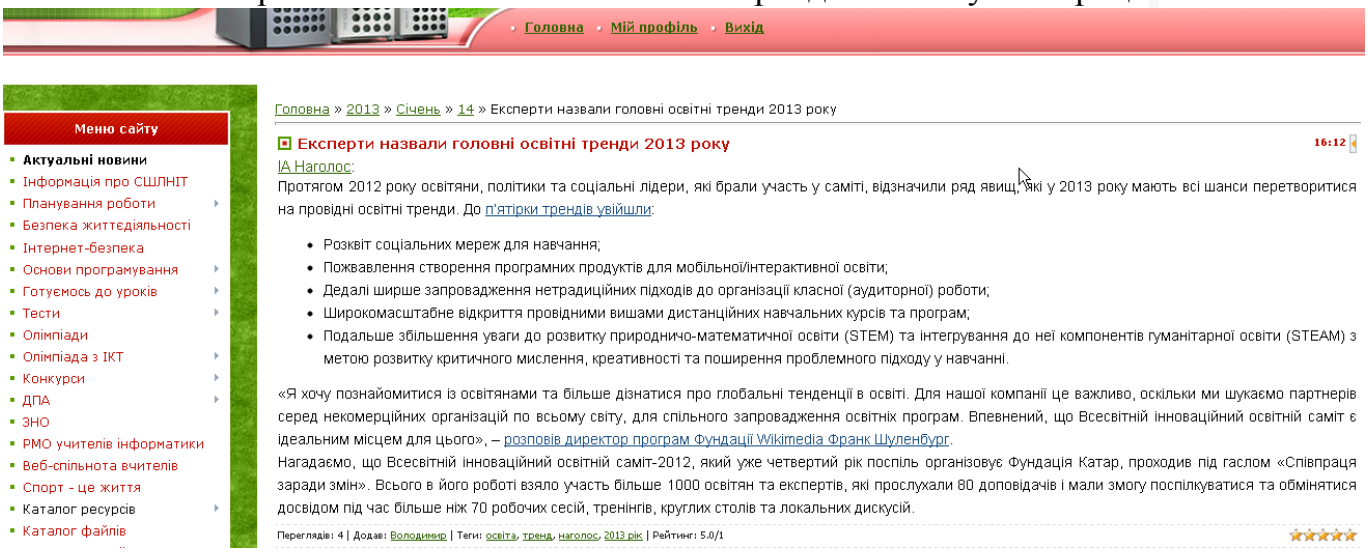
– Організувати особисті інформаційні простори викладача (консультанта) та учнів, у яких підсумовують усі документи та повідомлення, що зберігаються в одному місці у систематизованому вигляді. Це дозволяє не лише здійснювати кросспостінг (публікацію повідомлення більше ніж в одну спільноту), але й полегшує роботу із накопиченими даними.

– Організувати відкриті та із обмеженим доступом співтовариства для колективного обговорення різних питань і здійснення спільної роботи під наглядом модератора (викладача), що істотно підвищує ефективність групової навчальної діяльності.

– Створювати електронні та медіа-бібліотеки, до складу яких належать каталогізовані тематичні бази навчальних, довідкових, ілюстративних та інших документів і даних для забезпечення адресного пошуку та вільного мережного доступу.
– Забезпечити надійний та оперативний зв'язок між учнем та викладачем для розв'язування питань, отримання відповідей, обговорення поточних проблем і організаційних моментів.
– Забезпечити зручність додавання, читання і пошуку потрібних повідомлень, що дає можливість проводити конструктивні дискусії, які є невід'ємною частиною педагогічного процесу.
– Надає учням можливість обміну інформацією один із одним для само- та взаємо-навчання.
– Використовувати електронні конспекти та лекції, дидактичні матеріали, посилання на першоджерела, розміщені в електронному вигляді.
– Проводити групові консультації, обговорення, диспути.
– Застосовувати у навчальному процесі тести та опитування, що дозволяє виявити проміжний рівень навчальних досягнень учнів або визначити ставлення учнів до деякої проблеми.

Підвищення ефективності процесу взаємодії користувачів – учасників мережної спільноти, різноманітність принципових особливостей та різних можливостей технологій, а також відносна дешевизна використання подібного сервісу як учителем, так і учнями, зумовлює серйозні перспективи поширення подібних комунікаційних технологій і необхідність їх глибокого вивчення та застосування на практиці.

До речі, за підсумками Всесвітнього інноваційного освітнього саміту (The World Innovation Summit for Education (WISE), що нещодавно проходив у Катарі, учасники з більше ніж 100 країн визначили п'ять головних трендів освіти у 2013 році.



Такий висновок експертів ще раз підтверджує постулат, що ми обрали вірний шлях модернізації навчального процесу.