

### Література:

1. Башинська Т. Проектувальна діяльність — основа взаємодії вчителя та учнів / Т. Башинська // Дайджест педагогічних ідей та технологій. — 2003. — №3. — С. 49-52.
2. Иванова Л. Проектирование в обучении: дидактические принципы / Л. Иванова // Учитель. — 2004. — №6. — С.11-15.
3. Косогова О.О. Метод проектів на уроках зарубіжної літератури / О.О. Косогова. — Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2008. — 144 с.
4. Мелашенко К. М. Технологія проектного навчання / К. М. Мелашенко // Завуч. — №13(271). — Травень, 2006. — С. 12-14.
5. Морзе Н. Метод навчальних проектів ... / Н. Морзе // Вісник програм шкільних обмінів. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://visnyk.iatp.org.ua/print;498>.
6. Ницета В. А. Технологія життєтворчих проектів на уроках української мови та літератури : [навч. посібник] / В. А. Ницета. — Х. : Основа, 2009.— 248 с.
7. Ницета В. А. Метод проектів на уроках літератури / В. А. Ницета // Українська мова та література. — Травень, 2006. — № 17 (465). — С. 4-9.
8. Ящук С. М. Розвиток творчого потенціалу учнів у процесі проектно-технологічної діяльності / С.М. Ящук // Рідна школа. — 2004. — №4. — С 9-11.

*У статті розглянуто суть проектних технологій, описано актуальність їх застосування у навчальному процесі і розкрито можливості застосування проектних технологій на уроках українознавства в загальноосвітніх навчальних закладах.*

**Ключові слова:** метод проектів, українознавство, проектна діяльність, інформаційні технології, дослідницька діяльність.

*В статье рассмотрена сущность проектных технологий, описана актуальность их применения в учебном процессе и раскрыты возможности применения проектных технологий на уроках краиноведения в общеобразовательных учебных заведениях.*

**Ключевые слова:** метод проектов, краиноведение, проектная деятельность, информационные технологии, исследовательская деятельность.

*The article deals with the essence of design techniques, describes the relevance of their use in the educational process and reveals possibilities of design technology in the classroom Ukrainian Ethnology in secondary schools.*

**Keywords:** project method, project activities, Ukrainian Ethnology, Information Technology, Research.

УДК 373.5.091.33:004.9

Н.Ю. Коломійчук, В.В. Кравчук, І.В. Кравчук  
м. Вінниця, Україна

## ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МАШИНОЗНАВСТВА У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

**Постановка проблеми.** Однією з важливих тенденцій розвитку загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ) є впровадження у навчально-виховний процес нових освітніх та інформаційно-комунікаційних технологій, що передбачає не лише оснащення освітніх установ сучасними комп'ютерними засобами, але й таке використання їх можливостей, яке підвищує ефективність освітнього процесу і виводить його на якісно новий рівень. Стрімке збільшення обсягу навчального матеріалу з одночасною тенденцією зменшення часу на його вивчення вимагає інтенсифікації процесу навчання. Це зумовлює потребу в пошуку ефективних шляхів організації й управління процесом навчання, засобів контролю рівня засвоєння знань та інших шляхів підвищення ефективності навчально-виховного процесу. Нині джерелом таких резервів можуть бути інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), які дозволяють поєднувати текст, звук, графіку, анімацію, аудіо, відео, з метою демонстрації перебігу виробничих, технологічних,

фізичних тощо процесів і явищ. Також ІКТ випромінюють великий емоційний заряд і активно «вмикають» увагу учня.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Питання удосконалення змісту й методики трудового навчання досліджували О. Білоблицький, А. Вихрущ, І. Волошук, Р. Гуревич, В. Гусев, Л. Денисенко, В. Дідух, Р. Захарченко, Ю. Кирильчук, Г. Левченко, С. Лісова, А. Матвійчук, Н. Ничкало, В. Сидоренко, Г. Терещук, Д. Тхоржевський та ін. У працях цих дослідників розкривається широке коло питань, пов'язаних із покращенням трудової підготовки в закладах освіти, серед яких: розробка змісту трудової підготовки, навчальних і методичних посібників, удосконалення методів, організаційних форм і засобів.

В останні роки в Україні інтенсивно досліджують питання запровадження в навчальний процес засобів ІКТ В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Кадемія, О. Полат, Ю. Рамський, А. Пеньков, Ю. Горошко, М. Головань, В. Дровозюк, Н. Морзе, І. Забара, І. Захарова, О. Жильцов, Ю. Жук, Т. Олійник, Є. Смирнова, Т. Чепрасова та ін. Використання комп'ютерної техніки в трудовому та професійному навчанні знайшло відображення у дослідженнях В. Горського, Р. Гуревича, О. Коптелова, М. Корнеєва, Н. Красовської, Т. Окуневої, Г. Рубіної та ін.

**Мета дослідження** — розглянути можливості і перспективи використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) при викладанні елементів машинознавства у загальноосвітній школі.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У процесі викладання будь-якої навчальної дисципліни вчитель використовує власноруч розроблені дидактичні матеріали, які покращать рівень засвоєння навчального матеріалу учнями. У час стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) забезпечується можливість використання комп'ютера та програмного забезпечення із метою розробки якісних дидактичних матеріалів.

Дидактичні матеріали — роздаткові матеріали, інструкції до виконання деяких навчальних завдань, шаблони сценаріїв презентацій, публікацій, веб-сайтів, шаблони документів, рисунки, макети тощо, якими користуються учні з метою засвоєння навчального матеріалу. Учителі створюють їх із метою управління навчальним процесом: організації дослідження, вивчення нового матеріалу, повторення, узагальнення, формування практичних навичок, перевірки набутих знань тощо [2, с. 38].

Створювати дидактичні матеріали для їх використання на уроках можна за допомогою програм пакету Microsoft Office, середовища Flash, Windows MovieMaker, Movavi VideoEditor, Picasa, CamStudio та Camtasia Studio, 3D КОМПАС, 3ds MAX, редактора Microsoft Visio, що є програмою для розробки дизайну приміщення, графічних редакторів Photoshop, CorelDraw тощо.

Нині у загальноосвітніх навчальних школах немає окремої дисципліни «Машинознавство», однак елементи машинознавства вивчаються в рамках викладання таких навчальних дисциплін, як «Трудове навчання» і «Технології».

Головною метою трудового навчання є формування технологічно освіченої особистості, підготовленої до самостійного життя і активної перетворювальної діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства для реалізації творчого потенціалу учнів [1].

Відповідно до навчальної програми з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів у 5-9 класах обов'язково повинні викладатись теми, що стосуються безпосередньо машинознавства. Кожен блок обов'язкової для вивчення складової містить чотири розділи: «Основи матеріалознавства», «Технологія виготовлення виробів», «Основи техніки, технологій і проектування», «Технологія побутової діяльності», при викладанні яких використання ІКТ дозволяє вчителю унаочнити пояснювальний матеріал, зацікавити учнів до вивчення конкретної теми.

Давайте розглянемо на прикладі конкретних тем, що вивчають у школі відповідно до навчальної програми, можливі способи використання ІКТ для розробки дидактичних матеріалів учителем трудового навчання (технологій). Під час вивчення розділу «Основи матеріалознавства» учні ознайомлюються з тими матеріалами та їх властивостями, які будуть використовувати в роботі під час освоєння обраного блоку. Отож, для пояснення матеріалу

вчитель може розробити цікаву презентацію за допомогою програми PowerPoint пакету Microsoft Office, роздатковий матеріал у вигляді таблиці за допомогою програм Word або Excel того ж пакету Microsoft Office.

Розділ «Технологія виготовлення виробів» є основним у кожному блоці. Під час його вивчення учні ознайомлюються з послідовністю виготовлення виробу, операціями, інструментами, пристосуваннями, які при цьому застосовуються, виготовляють виріб. Окрім вище перерахованих програм, учитель може використати Windows MovieMaker, Movavi VideoEditor, Picasa для показу відеофільмів, які продемонструють ту ж саму послідовність виготовлення виробу чи конкретну операцію.

Розділ «Основи техніки, технологій і проектування» ознайомлює учнів із технікою, механізмами, машинами, сучасними технологіями та процесами.

У цьому розділі також передбачено вивчення основ проектної діяльності, яка буде впроваджуватися при вивченні варіативних модулів. Вивчення теми «Основи проектної діяльності» можливе за двома варіантами: 1) останньою темою обов'язковою для вивчення складової, після якої відразу планується вивчення варіативних модулів; 2) під час освоєння варіативних модулів. При вивченні розділу вчитель може також використовувати програму 3D КОМПАС. За допомогою цієї програми вчитель трудового навчання (технологій) може показати учням наочно модель верстату певної групи, моделі інструментів (наприклад, рубанок), зобразити перебіг певного процесу. Все це допоможе учням краще засвоїти нові знання та в майбутньому використовувати здобуті знання на практиці.

Оскільки в цьому розділі учні починають працювати за проектною технологією, то доречно було б використання вчителем хмарних технологій. За допомогою, наприклад, GoogleDocs учитель зможе контролювати правильність складання учнями власних проектів, корегувати їх роботу та спрямувати думки школярів у правильне русло.

Для набуття учнями корисних навичок під час навчального процесу програмою передбачено розділ «Технологія побутової діяльності». При викладанні цього розділу можна використовувати програми CamStudio та Camtasia Studio, адже, широкого використання нині набувають відеоуроки. Для вчителя технологій створення подібних дидактичних матеріалів є актуальним, оскільки виникає потреба у візуальному представленні різноманітних технологічних і виробничих процесів. Наприклад, при викладанні у 5 класі варіативного модуля «Технологія виготовлення виробів із фанери та ДВП» учитель може створити відеоурок, у якому покроково продемонструє алгоритм виготовлення певного виробу. Для розробки цього дидактичного матеріалу потрібно зняти відео, змонтувати його і озвучити. Озвучити відео уроки можна за допомогою програмного забезпечення для запису відео з екрану CamStudio та Camtasia Studio.

**Висновки.** Техніко-технологічні знання мають переважно функціонально-морфологічний зміст, тому для їх сприйняття школярами неабияке значення відводиться образному компоненту. Образний компонент знань про техніку і технології доцільно формувати за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Під функціонально-морфологічним змістом розуміють призначення і принцип дії технічної системи (функціональний) та її будову (морфологічний). Принцип дії тієї чи іншої технічної системи полягає у використанні певних фізико-хімічних та технічних ефектів і явищ для виконання нею корисної функції. Будову розглядають як з точки зору взаємного розташування та способів з'єднання елементів технічної системи, так і з точки зору геометрії формоутворення поверхонь деталей.

Засобами інформаційно-комунікаційних технологій намагаються активізувати і стимулювати процеси сприйняття, формування, закріплення і контролю рівня сформованості техніко-технологічних знань школярів.

### Література:

1. Навчальна програма з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів у 5-9 класах.
2. Застосування комп'ютерних технологій для викладання загальноосвітніх дисциплін: технологія розробки навчального проекту за методикою «Intel® Навчання для майбутнього»: навчально-методичний посібник / Гордійчук Г.Б. — Вінниця: ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2011. — 160 с.

*У статті розглянуто особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій для активізації і стимулювання процесів сприйняття, формування і закріплення техніко-технологічних школярями СЗШ.*

**Ключові слова:** елементи машинознавства, інформаційно-комунікаційні технології.

*В статье рассмотрены особенности использования информационно-коммуникационных технологий для активизации и стимулирования процессов восприятия, формирования и закрепления технико-технологических школьниками СОШ.*

**Ключевые слова:** элементы машиноведения, информационно-коммуникационные технологии.

*The article describes the features of using information and communication technologies to enhance and stimulate processes of perception, formation and consolidation of technical and technological secondary school students.*

**Keywords:** Elements of Engineering, Information and Communication Technology.

УДК 004.77:377.091.313-052

А.П. Кобися, І.С. Черномаз  
м. Вінниця, Україна

## ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

**Постановка проблеми.** Надзвичайно швидкі темпи розвитку суспільства потребують майже миттєвої адаптації до змін, що відбуваються у світі. Стрімкий розвиток інформаційного забезпечення супроводжується появою величезної кількості різноманітних ресурсів, що підтримують різні потреби й активність людей.

Сучасна освітня парадигма вимагає переходу від пасивних до активних технологій навчання. Однією з таких технологій є проектна, яка базується на методі проектів. В основі методу лежить дослідницька, пошукова та творча діяльність учнів, що має прикладне значення. Метод проектів — це особливий шлях пізнання, спосіб організації процесу пізнання, спосіб досягнення мети через детальну розробку проблеми, яка повинна завершитися цілком реальним, відчутним практичним результатом, оформленим тим або іншим чином. Метод проектів сприяє інтенсифікації та оптимізації навчального процесу і дозволяє учням аналізувати навчальну інформацію, творчо підходити до засвоєння навчального матеріалу, зробити засвоєння знань більш доступним, конструювати свої знання тощо.

Особливості роботи за методом проектів у сучасному інформаційному суспільстві полягають у використанні засобами телекомунікаційних мереж. Проектна діяльність включає в себе використання сукупності різноманітних методів, засобів навчання, а саме низку технологій, за допомогою яких здійснюється спілкування між учасниками навчального процесу, обговорюються різноманітні проблеми, здійснюється обмін досвідом та інформацією.

**Аналіз попередніх досліджень** свідчить, що проблемі використання соціальних сервісів Інтернету в навчальній діяльності приділяється значна увага вченими: В. Биковим, М. Бухаркіною, І. Захаровою, Є. Куликом, Є. Патаракіним, Є. Полат, С. Сисоевою, Є. Ястребцевою та ін., водночас використання методу проектів у навчальній діяльності висвітлено у роботах Н. Гушіної, Н. Дементієвської, Е. Коллінгс, О. Кузьмінської, М. Лебедевої, Н. Морзе, Т. Нанаєвої, Н. Пахомової, А. Причиненко, А. Раппопорт, Л. Савченко, О. Шиловой та