

Володимир Рак, кандидат педагогічних наук, доцент

кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії

Юрій Туранов, кандидат педагогічних наук, доцент

кафедри трудового навчання

Тернопільського національного педагогічного університету

ім. Володимира Гнатюка

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

У статті досліджуються різноманітні аспекти використання комп'ютера як засобу навчання майбутніх учителів трудового навчання.

Постановка проблеми. Використання інформаційних технологій – одне із пріоритетних завдань реорганізації сучасної системи освіти.

В умовах сьогодення підготовка вчителя трудового навчання є складною, багатогранною проблемою. Вона передбачає психолого-педагогічну, методичну та технічну підготовку майбутніх учителів.

Особливе місце у ній займає готовність до організації художньо-трудової діяльності учнів загальноосвітніх шкіл та закладів позашкільної роботи. Це вимагає від фахівців не лише засвоєння знань, формування вмій та навичок обробки матеріалів, вивчення основ матеріалознавства, електротехніки тощо, але й використання сучасних технологій навчання, у тому числі – комп'ютерних.

Аналіз досягнень з проблеми. Різноманітні аспекти використання комп'ютера як засобу навчання розкриті в роботах Н.Апатової, Ю.Брановського, М.Жалдака, Н.Морзе та ін. Використання комп'ютерної техніки у процесі трудового навчання школярів досліджували О.Вашук, Р.Гуревич, І.Петришин, О.Християнінов, І.Цідило [1;2; 3; 4; 6] та ін.

Викладачами Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка розроблено навчальну програму “Методика застосування комп'ютерної техніки при викладанні предметів шкільного курсу” [5] та запроваджено відповідну підготовку студентів старших курсів. Проте згадана програма не відображає особливостей навчання та майбутньої професійної діяльності вчителя трудового навчання.

На нашу думку, використання комп'ютерної техніки у процесі викладання методики трудового навчання та спеціального навчального курсу дозволяє розв'язати ряд проблем:

- організувати самостійну роботу студентів в умовах входження України у Болонський процес, що передбачає домінування позааудиторної роботи;

- підвищити рівень забезпечення студентів і учнів підручниками, посібниками та іншими матеріалами шляхом пошуку і використання їх електронних версій;

- покращити підготовку студентів різних форм навчання до лабораторно-практичних занять, що, у першу чергу, реалізується через пошук необхідної навчально-методичної та науково-технічної інформації, розробку навчальної та проектно-технологічної документації;

- моделювати професійну діяльність вчителя та аналізувати її етапи (підготовка, проведення й аналіз фрагментів уроків тощо);

- здійснити контроль рівня навчальних досягнень майбутніх учителів за допомогою програм комп'ютерного тестування;

- продовжити формування умінь і навичок роботи на персональному комп'ютері з використанням типових програмних засобів;

- формувати інформаційну культуру майбутнього вчителя;

- реагувати на зміни пізнавальних інтересів студентів;

- ознайомити з новим програмним забезпеченням навчального процесу;

- залучити студентів до розробки електронних версій навчальних посібників для школярів шляхом залучення їх до роботи у проблемних групах;

- сприяти підготовці курсових, дипломних і магістерських робіт, наукових публікацій;

- формувати банк інформації, необхідної для навчального процесу;

- створити передумови для організації

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

дистанційного навчання студентів інженерно-педагогічного факультету.

Метою статті є висвітлення змісту та загальної методики підготовки майбутніх учителів трудового навчання до використання комп'ютерної техніки в навчальному процесі.

Виклад основного матеріалу. Головним завданням проведеного дослідження була розробка навчальної програми курсу "Сучасні інформаційні технології у трудовому навчанні школярів" та її апробація.

Розроблений курс входить до складу навчальних дисциплін фахового циклу, викладається на випускному курсі та завершується заліком. Навчальна дисципліна передбачає лекційні та лабораторно-практичні заняття, індивідуальну та самостійну роботу. Метою курсу "Сучасні інформаційні технології у трудовому навчанні школярів" є поглиблення знань

Форма роботи	Кількість годин
Аудиторні заняття (в т. ч.):	36
Лекції	10
Лабораторно-практичні заняття	26
Індивідуальна робота	18
Самостійна робота студентів	18
Усього:	72

завданнями й особливостями використання сучасних інформаційних технологій (СІТ) у трудовому навчанні учнів загальноосвітньої школи.

Предметом курсу є методи та інструментальні засоби інформаційних технологій подання, обробки, пошуку та зберігання інформації; форми, способи і прийоми виготовлення та представлення індивідуально-творчих завдань.

Завдання курсу "Сучасні інформаційні технології у трудовому навчанні школярів":

- ознайомлення з основними видами та характеристиками сучасних інформаційних технологій і тенденціями їх розвитку;

- вивчення психолого-педагогічних та організаційно-методичних особливостей сприйняття та засвоєння інформації із використанням СІТ;

- оволодіння навичками виготовлення методичних комплексів (із використанням СІТ) для уроків трудового навчання, позаурочних занять з технічної творчості, за напрямками декоративно-ужиткового мистецтва;

- формування умінь та навичок щодо розробки та запису індивідуально-творчих проєктів.

Вивчення курсу базується на знаннях педагогіки, психології, СІТ, технічних засобів навчання (ТЗН), методики трудового навчання і є невід'ємною частиною методичної підготовки майбутнього вчителя.

У результаті засвоєння курсу студент повинен *знати*:

- сучасний стан та перспективи розвитку

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кількість годин				
		Усього годин	Лекції	Лаб.- практич. заняття	Самост. робота	Індив. робота
1.	Інформаційні технології в освіті	6	2	–	2	2
2.	Комп'ютерне програмне забезпечення та особливості його використання на уроках трудового навчання	38	2	20	10	6
3.	Телекомунікаційні мережі у системі трудового навчання	16	4	4	4	4
4.	Розробка та захист індивідуальних творчих проєктів	12	2	2	2	6
Усього:		72	10	26	18	18

про інформаційні технології сьогодення та формування практичних навичок їх використання у професійній роботі майбутнього вчителя трудового навчання.

Зміст дисципліни передбачає розкриття теоретичних аспектів, пов'язаних з предметом,

інформаційних технологій навчання;

- психолого-педагогічні, організаційно-методичні основи використання інформаційних технологій;
- роль ТЗН у системі інформаційних технологій;
- особливості використання комп'ютера як засобу навчання.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Студент повинен *вміти*:

- здійснити пошук необхідної інформації з використанням електронних носіїв і мереж;
- розробити та виготовити дидактичні матеріали для навчально-виховного процесу із використанням СІТ;
- створити веб-сайт та користуватися мережею Інтернет;
- розробити та захистити індивідуально-творчий проект.

Розподіл годин на вивчення курсу:

ЗМІСТ КУРСУ

Тема 1. Інформаційні технології в освіті.

Сучасний стан та перспективи розвитку інформаційних технологій. Принципи та правила впровадження сучасних інформаційних технологій. Прикладні аспекти комунікації. Психолого-педагогічні й організаційно-методичні основи використання інформаційних технологій.

ТЗН у системі інформаційних технологій. Особливості використання комп'ютера у системі інформаційних технологій. Комп'ютер, як засіб навчання (джерело нової інформації, засіб збереження розробки та розповсюдження інформації). Комп'ютер, як складова системи управління навчальним процесом. Комп'ютер як засіб наукових досліджень. Комп'ютер як мультимедійний центр.

Тема 2. Комп'ютерне програмне забезпечення та особливості його використання на уроках трудового навчання.

Комп'ютерні навчальні програмні засоби та їх види. Використання текстових редакторів Microsoft Office Word у професійній діяльності вчителя. Використання графічних редакторів. Можливості табличного процесора Microsoft Office Excel. Використання Microsoft Office Publisher. Створення презентацій в Microsoft Office PowerPoint. Спеціалізовані комп'ютерні програми та особливості їх використання. Програми для діагностики та контролю навчальних досягнень учнів. Створення комп'ютерних тестових завдань.

Тема 3. Телекомунікаційні мережі у системі трудового навчання.

Комп'ютерні телекомунікаційні мережі. Мережа Інтернет. Апаратні, програмні та інформаційні ресурси Інтернет. Пошукові системи мережі Інтернет. Особливості пошуку інформації. Дидактичні властивості та функції мережі Інтернет. Огляд педагогічних та навчально-методичних ресурсів.

Телекомунікаційні проекти та їх організація. Способи представлення інформації. Електронна пошта. Створення учнівського веб-сайту.

Дистанційне навчання. Віртуальні методичні об'єднання.

Тема 4. Розробка та захист індивідуальних творчих проектів.

Проектна діяльність на уроках трудового навчання та у позаурочний час. Використання СІТ у творчій і науково-дослідній роботі вчителя та учнів. Визначення тематики та розробка плану індивідуального творчого проекту (ІТП). Форми та критерії оцінювання ІТП. Створення методичних матеріалів для ІТП. Використання мультимедійних засобів у реалізації ІТП. Методичні рекомендації до виконання ІТП.

Перелік лабораторно-практичних занять:

1. Вивчення спеціалізованих комп'ютерних програмних засобів трудового та професійного навчання школярів.
2. Розробка дидактичних матеріалів із використанням текстового редактора Microsoft Office Word: розробка технологічної (інструкційної) карти із використанням графічних редакторів.
3. Діагностика та контроль рівня навчальних досягнень.
4. Розробка дидактичних матеріалів із використанням редактора Microsoft Office Excel.
5. Комп'ютерна обробка фото та відеоінформації.
6. Розробка індивідуальних творчих проектів із використанням Microsoft Office PowerPoint.
7. Створення інформаційного буклету із використанням Microsoft Office Publisher.
8. Використання мережі Інтернет та електронної пошти у професійній діяльності вчителя.
9. Створення учнівського веб-сайта із використанням Microsoft Office Publisher.
10. Захист індивідуальних творчих проектів.

Список рекомендованих джерел для вивчення курсу:

1. Компьютер в работе педагога: Учебное пособие / Под ред. Н.Ю.Пахомовой. – М.: ИКЦ “МарТ”, 2005. – 192 с.
2. Морзе Н.В. Основы информационно-коммуникационных технологий. – К.: Видавнична група ВНУ, 2006. – 352 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина, М.В.Моисеева, А.Е.Петров; Под ред. Е.С.Полат. – М.: Издательский центр “Академия”, 2002. – 272 с.
4. Орлов П.І., Луганський О.М. Інформаційні системи і технології в управлінні, освіті,

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

бібліотечній справі: Наук.-практ. посіб. – Донецьк: Альфа-прес, 2004. – 292 с.

5. Осетрова Н.В., Смирнов А.И., Осин А.В. Книга и электронные средства в образовании. – М.: Издательский сервис; Логос, 2003. – 144 с.

6. Трудове навчання. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 5 – 12 класи. – К.: “Перун”, 2006. – 256 с.

7. Intel. Навчання для майбутнього. – К.: Видавнича група ВНУ, 2004. – 416 с.

Орієнтовна тематика творчих проєктів:

1. Проєктування кутка безпеки праці для шкільної майстерні.

2. Оснащення шкільної навчальної майстерні.

3. Оснащення шкільного кабінету обслуговуючої праці.

4. Проєктування виробу з фанери (на прикладі дитячої іграшки, підставки для олівців і ручок тощо).

5. Проєктування постільної та столової білизни.

6. Проєктування виробу з тонколистового металу (на прикладі боксу для пензликів та ін.).

7. Розробка дидактичного забезпечення уроку (на прикладі індивідуальної теми).

8. Розробка моделі вивчення технологічної операції (за індивідуальним вибором).

9. Розробка методики вивчення теми (за індивідуальним вибором),

10. Розробка методи проведення позаурочного заходу з фаху.

Проведене дослідження дозволяє сформулювати загальні **висновки**:

1. Навчальна програма курсу “Сучасні інформаційні технології у трудовому навчанні школярів” розроблена згідно з вимогами кредитно-модульної системи й спрямована на подальше входження України в Європейський освітній простір.

2. Навчальна програма орієнтована на індивідуальну або колективну розробку та захист творчих проєктів з використанням програмного забезпечення Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher та ін.) і мультимедійних засобів, пов’язаних з тематикою курсових, дипломних і магістерських робіт випускників.

3. Засвоєння навчального курсу забезпечує підготовку майбутніх учителів до використання інформаційних технологій у професійній діяльності, зокрема, у процесі формування мотивації навчання, розробки конспектів уроків і позаурочних занять, збирання необхідної інформації, проєктування виробів та виготовлення проєктно-конструкторської документації, діагностики рівня навчальних досягнень учнів, здійснення

профорієнтаційної роботи, розробки та застосування унаочнення, розвитку комунікаційних здібностей та навичок учнів, наприклад, шляхом тематичного спілкування школярів різних класів і регіонів засобами телекомунікаційних мереж.

4. Запропонований навчальний курс сприяє підготовці майбутніх учителів до використання сучасного технологічного оснащення (верстатів та ін.) з комп’ютерним програмним управлінням.

5. Експериментальна перевірка програми здійснена протягом 2005 – 2006 рр. Отримані дані дозволяють стверджувати, що запропонований обсяг (2 кредити, 72 год., із них 36 год. аудиторних) та зміст програми забезпечують достатній рівень підготовки випускників до використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

6. У зв’язку з інтенсивним розвитком інформаційних технологій навчання, удосконаленням матеріально-технічного оснащення та програмного забезпечення, специфікою навчальних закладів запропонована програма може змінюватися та доповнюватися.

1. Гуревич Р. Чи потрібен комп’ютер на уроках трудового навчання // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – № 2. – С. 7 – 10.

2. Комп’ютерна навчальна програма “Майстер” (трудове навчання): Методичні рекомендації по використанню у навчальному процесі 5 – 7 класів / Укл. О.В.Ващук; Наук. кер. О.М.Христіанов. – Бердянськ: Бердянський педагогічний інститут імені П.Д.Осипенко, 1999. – 28 с.

3. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. – К.: Видавнича група ВНУ, 2006. – 352 с.

4. Петрицин І.О. Формування у старшокласників техніко-конструкторських знань і вмінь засобами нових інформаційних технологій: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2002. – 21 с.

5. Феник С.Й., Бабин І.І. Методика застосування комп’ютерної техніки при викладанні предметів шкільного курсу: Навч. програма для студентів пед. спеціальностей ВНЗ III – IV рівнів акредитації. – Тернопіль: Вид-во ТДПУ, 2002. – 10 с.

6. Цідило І.М. Роль комп’ютерних технологій у формуванні навичок конструювання виробів на уроках трудового навчання учнів 8 – 9 класів // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – № 3. – С. 37 – 39.