УДК 378.147:317 Чепок Р.В.

СУЧАСНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ У ГРАФІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ УЧНІВ ПТНЗ

У статті наведені науково -методичні рекомендації щодо втілення в навчально -виховний процес ПТНЗ технічних засобів навчання .

Ключові слова : Нарисна геометрія , метод проекцій , теорія перспективних зображень , просторові форми , сучасні технічні засоби навчання , проекції , аксіоми , епюри , комп ’ютерні моделі , моделюючі системи , площина .

Засоби навчання є невід 'ємною складовою навчальної діяльності , в процесі якої відбувається засвоєння знань , умінь та навичок . Обов ’язковим елементом цього процесу є інформація , а точніше її зміст . Зміст інформації , у свою чергу , є необхідною умовою для реалізації мети навчання та виховання . Необхідність використання засобів навчання у навчальній діяльності доведена багатовіковою освітянською практикою і не вимагає додаткових доказів . Необхідність використання сучасних технічних засобів навчання (персональних комп ’ютерів , інтерактивних дошок тощо) для навчання вже ні в кого не викликає сумнівів . Сучасні комп ’ютерні технології дозволяють вивчати будь -які предмети , звичайно при наявності відповідного апаратно - програмного або програмного забезпечення (електронного посібника , моделюючої системи тощо). Використання на заняттях технічного креслення різноманітних технічних засобів і носіїв інформації до них суттєво впливають на організацію і проведення занять . Але всі технічні засоби є лише зброєю у руках викладача , яка повинна збільшувати можливості його впливу на учнів . Ці засоби допомагають розвивати у учнів самостійність у досягненні знань , підвищують ефективність навчання . Численність застосовуваних у графічній підготовці технічних засобів доволі динамічна : одні змінюються іншими , більш сучасними та відповідними у методичному відношенні . Викладач повинен знати дидактичні можливості найбільш відомих і допустимих технічних засобів навчання , володіти методикою їх застосування а, отже , і творчо використовувати їх на заняттях технічного креслення ; повинен слідкувати за новинками , що з'являються (через пресу і навчально -методичну літературу), обмінюючись досвідом з колегами . Лише у тому випадку з'явиться можливість поновлювати арсенал технічних засобів навчання , що буде сприяти підвищенню рівня проведених занять і якості засвоєння учнями змісту предмету . Зважаючи на усе вищезазначене нами обрано тему наукової статті . Метою статті є окреслити перспективи використання сучасних технічних засобів навчання (зокрема , комп ’ютера та інтерактивної дошки) у процесі графічної підготовки учнів ПТНЗ . Перед ПТНЗ як першочергове поставлено завдання покращити якість знань учнів . Для успішного його вирішення велике значення має раціональне методичне забезпечення усіх навчальних предметів . Сьогодні основні зусилля викладача направлені головним чином на те , щоб викласти й пояснити учням навчальний матеріал . На це затрачають більшу частину уроку , а на самостійну роботу , на практичні заняття залишається дуже мало часу . Тому деякі викладача технічного креслення йдуть на зменшення кількості практичних робіт , зниження їх якості і т.д,. або переносять більшу частину практичних робіт додому . І одне й інше однаково призводить до погіршення якості навчання . У першому випадку недостатньо використовуються можливості предмету для прищеплення учням любові до занять і праці . При такій організації і методиці учні перетворюються у пасивних слухачів ,

вони не набувають багатьох важливих практичних навичок , що негативно відображається на розвитку їх просторових уявлень . А другий шлях веде до великого перевантаження учнів . З досвіду відомо , що на виконання креслення середньої складності учень у домашніх умовах затрачає дуже багато часу . Щоб успішно вести викладання предмету технічне креслення необхідно шукати шляхи активізації уроку , ширше використовувати сучасні технічні засоби навчання . Необхідно економніше добирати навчальний матеріал ,

уникати непотрібних повторень , до мінімуму скоротити непродуктивні витрати навчального часу . Сучасний урок , який повинен дати учням глибокі і міцні знання неможливо представити без використання навчання і дидактичної техніки . Тому необхідно удосконалювати навчально -виховний процес на основі широкого використання навчально -наочних посібників і сучасних технічних засобів навчання (ТЗН).[1, 2, 3] Особливо великі можливості для використання наочних посібників і ТЗН відкриваються на заняттях технічного креслення . [4] Наявність ТЗН створює необхідні умови для удосконалення форм і методів навчання , реалізації ідеї активізації пізнавальної діяльності учнів . ТЗН при відповідній організації навчального процесу і його вмілому використанні сприяють : – підвищенню наочності і доступності викладання ; – мобілізації уваги учнів , вихованню у них прийомів спостереження ; – інтенсифікації передачі і сприйняття навчального матеріалу , активізації пізнавальної діяльності ; – управлінню пізнавальною діяльністю учнів зі сторони вчителя ; – забезпеченню зворотного зв ’язку і підвищенню ефективності контролю і самоконтролю за ходом і результатами навчання . Основу ТЗН , які використовуються на заняттях технічного креслення , складають пристрої статичної екранної проекції і навчальне звукове кіно . Найбільш поширеними пристроями статичної проекції є проектори , і в першу чергу діапроектори . Менш поширену групу проекторів складають епіпроектори . [5] Педагогічна ефективність використання на заняттях екранних засобів багато в чому залежить від технічних характеристик проекційних апаратів , розмірів і яскравості зображень , які проектуються на екран , розміщення екрану в приміщенні відносно учнів . Неправильний або необгрунтований підбір проекційних апаратів , невиконання норм та розмірів зображень і його яскравість , використання саморобних екранів і стін приміщення в ролі екрану – все це несприятливо впливає на зір учнів . Широкі можливості для візуалізації інформації , моделювання найрізноманітніших ситуацій , гнучкості управління та індивідуалізації навчання надає використання комп ’ютерної техніки . З її впровадженням на заняттях технічного креслення змінюється технологія навчання , однак необхідність в інших засобах навчання не зникає . Функціональні можливості кожного засобу навчання обмежені. Тому ні один із наочних посібників , взятий окремо , і навіть такий універсальний засіб навчання , як комп 'ютер , не може замінити усі інші засоби навчання . Тільки створення комплексу засобів може вирішити проблему наочності навчання , оснащення його відповідними засобами , що підвищують ефективність пізнавальної діяльності учнів . Питання про те , якими засобами наочності краще користуватися в навчальному процесі – предметами в натурі , їх зображеннями або їх символами , в кожному окремому випадку вирішується конкретно залежно від завдань уроку , об 'єктивними умовами у яких здійснюється навчальний процес . Проте , вид та зміст наочного посібника хоча і є одним з головних факторів , що впливає на ефективність наочності в навчальному процесі – не єдиний критерій його застосування . Вибір тих чи інших наочних засобів у кожному конкретному випадку повинен відповідати меті , завданням і змісту навчання , закономірностям пізнавального

процесу , методам , прийомам і організаційним формам викладання і навчання , дидактичним функціям засобів навчання і можливостям вибору цих засобів . Системне вивчення можливостей використання наочних засобів у навчальному процесі ПТНЗ №6 показує , що вони незалежно від їх виду мають задовольняти такі вимоги : • науковість і відповідність змісту наочних посібників , навчальним програмам , державним освітнім стандартам , завданням навчально -виховного процесу ; • відповідність наочних посібників сучасному рівню розвитку науки , техніки , технологій , віковим та індивідуальним особливостям учнів ; • доступність способів подачі навчальної інформації ; • раціональне співвідношення зображень і надписів , їх розмірів , яскравості зображення й підбору кольорів . • економічна доцільність виробництва , надійність і довговічність , придатність для зберігання ; • безпечність застосування наочних посібників для здоров ’я дітей . Кожен із засобів навчання повинен відповідати науково -педагогічним , естетичним , технічним , ергономічним , санітарно -гігієнічним та патентно - правовим вимогам . Виконання цих вимог сприятиме створенню нового покоління наочних засобів , створенню їх комплексу , підвищенню ефективності навчання кресленню .

ЛІТЕРАТУРА : 1. Методика обучения черчению / [упоряд .: В.Н. Виноградов , Е.А. Василенко , А.А. Альхименюк / Е.А. Василенко]. – М.: Просвещение , 1990. – 176 с. – (Учеб . пособие для студентов и учащихся худож .-граф . Спец . учеб . заведений). 2. Методические рекомендации по черчению / [Под ред . А.И. Айдинова]. – М.: Высшая школа , 1980. – 56 с. 3. Дмитренко П.В. Дидактические условия формирования графических знаний и умений у учащихся IV – VII классов общеобразовательной школы : (на материалах трудового обучения и черчения): дис . … канд . пед . наук : 13.00.01 / Дмитренко Петр Васильевич . – К., 1986. – 210 с. 4. Использование проекционной техники в учебном процессе : [метод . пособ .] / Институт экономики и права „ КРОК ”. – К., 2003. – 45 с. 5. Сидоренко О.Д. Використання комп ’ютерних технологій для стилізації малюнків під різні види художньо -творчих робіт / О.Д. Сидоренко , Т.Д.Коломієць // Трудова підготовка в закладах освіти . – 2004. – № 3. – С. 33 – 35.