

В сучасних умовах розвитку мистецької освіти особливого значення набуває формування творчої особистості, здатної творити культурні цінності, здійснювати наукові відкриття, які докорінно будуть змінювати світ, прискорювати економічний й технологічний розвиток України.

Ефективним засобом реалізації такого завдання є позакласна робота, під час якої створюються умови для творчого, інтелектуального, духовного і фізичного розвитку школярів, формування їх компетентностей. Водночас ефективним засобом розвитку творчої індивідуальності може стати музично-ритмічне виховання, адже танець є пластично-просторово-часовим видом мистецтва, у якому художні образи створюються за допомогою естетично забарвлених, музично-організованих, ритмічно змінюваних рухів і поз людського тіла. Його творчий потенціал генетично закладений вже у самій його природі. Так, танцювальні рухи з прадавніх часів слугували індивідуальним художнім вираженням сприйняття виконавцем оточуючого світу. За допомогою різноманітних поз і міміки танцюристи висловлювали свої почуття, емоції та думки. [2, с. 455].

Творчі можливості музично-ритмічного виховання були високо оцінені педагогами і видатними хореографами, які створили власні хореографічно-педагогічні системи: В. Верховинцем, М. Вігман, М. Грехем, А. Дункан, Е. Жак-Далькрозом, Р. Лабаном, Т. Морозовська та ін.

На думку дослідниці креативного потенціалу хореографії Т. Морозовської мета музично-ритмічних рухів у навчанні учнів сприймати та розуміти мистецтво, розвитку їхніх здібностей та здатності до творчості, збагаченні їхнього чуттєвого сприйняття себе та навколишнього світу через відчуття свого тіла, розширення його фізичних можливостей, створенні позитивного образу «Я», оптимістичної «Я-концепції», формуванні необхідних соціальних навичок тощо» [2, с. 465].

Серед великої кількості форм художнього виховання підростаючого покоління музично-ритмічні рухи займають особливе місце. Вони володіють величезними можливостями для повноцінного естетичного вдосконалення дитини, для її гармонійного і фізичного розвитку. Адже у школярів гармонійно розвиватимуться творчі здібності, удосконалюючи дитячу творчість. Музично-ритмічні рухи як джерело естетичних вражень учнів формують його художнє «Я», за допомогою якого він залучається до соціального життя.

Синкретичність танцювального мистецтва має на увазі розвиток відчуття ритму, уміння чути і розуміти музику, погоджувати з нею свої рухи, одночасно розвивати і тренувати м'язову силу корпусу ніг, пластику рук, грацію, виразність і образність. Такі заняття формують не тільки правильну поставу, але і прищеплюють основи етикету і грамотної манери поведінки в суспільстві, дають уявлення про акторську майстерність [3, с. 52].

Специфіка музично-ритмічного виховання визначається його багатогранним впливом на школярів, зокрема на розвиток їхньої емоційно-почуттєвої сфери, фізичного вдосконалення тіла дитини, допомагає набутти впевненості у власних силах, дає поштовх до самовдосконалення, до постійного розвитку. Водночас музичний супровід сприяє морально-естетичному вихованню, інтелектуальному та творчому розвитку. Відомо, що рухові вправи, спів, музичні ігри та казки розвивають розумові і фізичні здібності школярів, творчу фантазію, уяву та сприяють їхньому гармонійному розвитку.

Під час позакласної роботи важливо планувати етапи музично-ритмічного виховання, а саме:

- Освоєння основ ритміки, азбуки народного танцю, нескладних елементів історико-побутових і бальних танців.
- Вдосконалення одержаних знань, вивчення класичного екзерсису (основи

правильного фізичного розвитку і ритмічного виховання дитини), освоєння репертуару історико-побутових і масових бальних танців, вивчення і виконання народних танців.

– Розвиток акторської майстерності і виховання здібності до танцювально-музичної імпровізації.

В процесі позакласної роботи з метою музично-ритмічного виховання молодших школярів доцільно використовувати музичні казки: Л. Макаренкова «Калинова сопілка», О. Стеценко «Гарбузова родина та друзі». Разом з тим, для розвитку креативності учнів варто використовувати народнопісенний фольклор: «Був собі журавель» (обробка Ю. Соколовського), «Вербова дощечка» (обробка М. Дремлюги), «Веселі гуси», «Веснянка», «Вийди, вийди, сонечко», «Вийди, вийди, Іванку» (обробка В. Уманця), «Гагілка» (обробка Ж. Колодуба), «Галя по садочку ходила» (обробка І. Щербаков), «Женчикок-бренчикок» (обробка М. Леонтовича), «Журавель», «Іди, іди, дощику», «Козел та коза» (обробка В. Соколова), «Корольок», «Котику сіренький», «Край долини мак», «Ой є в лісі калина», «Ой ішли герої», «Ой літає соколонько» (обробка Г. Верьовки), «Ой минула вже зима», «Ой на горі жита много» (обробка І. Мартон), «Подольночка» (обр. Р. Ревуцького) «Якби мені черевички» (обр. Є. Козака, сл. Т. Шевченка) та ін.

Отже, музично-ритмічне виховання школярів в процесі позакласної роботи є ефективним засобом розвитку музично-естетичної культури, фізичного та духовного становлення школярів, формування їхньої національної свідомості та має чималий креативний потенціал, опанування якого збагачує творчу індивідуальність, здатну в майбутньому творити культурні цінності і прискорювати економічний розвиток України.

Список використаних джерел:

1. Белінська Т.В., Василевська-Скупа Л.П., Костюк Л.О. Використання інтерактивних методів на уроках музичного мистецтва як засобу формування soft skills в учнів початкової школи. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2022. Вип. 51. С. 414-418.
2. Отич О.М. Мистецтво у системі розвитку творчої індивідуальності майбутнього педагога професійного навчання: теоретичний і методичний аспекти: монографія / за ред. І.Я. Зязюна. Чернівці: Зелена Буковина, 2009. 752 с.
3. Педагогічні умови формування творчого освітньо-виховного середовища в позашкільних навчальних закладах: навчально-методичний посібник / за ред. С.І. Якименко. К.:Видавничий дім «Слово», 2016. 184 с.
4. Сідорова І.С., Коберська Я.М. Значення інтерактивних технологій у музично-естетичному вихованні школярів. *Формування професіоналізму фахівця в мистецькій та технологічній освіті: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць / Т.П. Зузяк (голова) та [ін.]. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2021. Вип. 1. С. 32-37.
5. Liudmyla Vasylevska-Skupa, Tetiana Belinska, Kateryna Kushnir, Iryna Sidorova, Lidiia Ostapchuk. Science-Modern Formation of mastery of artistic and pedagogical communication of future teachers of music in the process of vocal and choral activities. *Moderní věda. Praha. Česká republika, Nemoros*. 2022. P. 72-82.
6. Vasylevska-Skupa, L., Onofriichyk, L., Teplova, O., Kushnir, K., Shvets, I., Harmonizing armonizing the mind: exploring the psychological impact of vocal therapy on music university students | Harmonizando a mente: Explorando o impacto psicológico da terapia vocal em estudantes universitários de música *Convergencias: Revista de Investigacao e Ensino das Artes* [This link is disabled.](#), 2024, 17(34), pp. 123-138.

<https://doi.org/10.31652/3041-1017-SAAE-2025.1.26>

Коробань О.В., м.Умань
e-mail: koroban.o@udpu.edu.ua

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ ЗПТО ПРИ ВИВЧЕННІ ПРОГРАМУВАННЯ

Анотація. У статті розглянуто проєктну діяльність як ефективний інструмент формування професійних компетентностей учнів комп'ютерного профілю закладів професійної (професійно-технічної) освіти. Особливу увагу приділено ролі проєктного методу у процесі вивчення програмування. Акцентовано на тому, що участь у проєктній діяльності сприяє розвитку не лише технічних знань і навичок, а й ключових компетентностей: критичного мислення, комунікації, командної роботи та самоорганізації.

Ключові слова: проєктна діяльність, програмування, професійні компетентності, практична підготовка, навчальний проєкт.

Abstract. The article examines project-based learning as an effective tool for developing professional competencies of computer science students in vocational education institutions. Particular attention is paid to the role of project-based methods in the process of learning programming. It is emphasized that participation in project activities promotes the development not only of technical knowledge and skills, but also of key competencies such as critical thinking, communication, teamwork, and self-organization.

Keywords: project-based learning, programming, professional competencies, practical training, educational project.

У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій потреба у висококваліфікованих ІТ-фахівцях зростає з кожним роком. Водночас система закладів професійно-технічної освіти (ЗПТО) має адаптуватися до викликів часу, оновлюючи підходи до підготовки майбутніх спеціалістів комп'ютерного профілю. Одним із найбільш ефективних методів у цьому процесі є проєктна діяльність, особливо при вивченні ключових дисциплін, таких як програмування.

Проєктна діяльність – це форма організації навчання, яка передбачає активну участь здобувачів освіти у створенні практично значущого продукту. У контексті програмування, в рамках проєктної діяльності учні вчаться розробляти програми, планувати свою роботу, проєктувати алгоритми, шукати оптимальні рішення. Крім технічних навичок, формуються й ключові компетентності: командна робота, тайм-менеджмент, аналітичне та критичне мислення, вміння презентувати результати своєї праці.

Проєкти можуть бути як індивідуальними, так і командними, а також відбуватися в рамках навчального модуля або як окремі практичні завдання. Важливо й те, що проєктна діяльність дозволяє враховувати індивідуальні інтереси учнів. Хтось захоплюється іграми – і може реалізувати просту гру. Іншого цікавить створення сайтів – і він може спробувати себе у веб-розробці. Такий підхід мотивує до навчання, підвищує зацікавленість та дозволяє краще зрозуміти реальні можливості професії.

Наприклад, розробка простого застосунку – калькулятора, менеджера задач або гри – дозволяє учневі пройти всі етапи створення програмного продукту: від аналізу завдання та побудови алгоритму до тестування і презентації готової програми. Під час такої діяльності формуються важливі фахові навички: робота з умовами, циклами, масивами, функціями, об'єктно-орієнтованими конструкціями. Більше того, учні вчаться читати та коментувати код, працювати в команді, використовувати системи контролю версій та інші інструменти сучасного розробника.

Проєктна діяльність також стимулює розвиток м'яких навичок: комунікації, відповідальності, самоорганізації. Коли учень працює над власним або командним проєктом, він відчуває відповідальність за результат, навчається планувати свою роботу, презентувати її та аргументовано захищати свої рішення.

Таким чином, проєктна діяльність при вивченні програмування є не лише ефективним інструментом навчання, а й ключовим чинником формування конкурентоспроможного фахівця. Вона допомагає поєднати знання й практику, розвивати навички, актуальні для сучасної IT-індустрії, і готує учнів ЗПТО до реального професійного середовища, де від них очікують не лише знань, а й умінь діяти самостійно, відповідально й творчо.

Отже, проєктна діяльність у процесі вивчення програмування – це не просто ефективний освітній інструмент, а основа формування сучасного IT-фахівця, здатного не лише програмувати, а й аналізувати, співпрацювати, адаптуватися до змін. Інтеграція проєктних методів у навчальний процес – це крок до якісної освіти, що відповідає викликам часу.

Список використаних джерел:

1. Басистий П.В., Карабін О.Й. Проєктна діяльність як інструмент формування професійного саморозвитку майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій. *Інноваційна педагогіка*, 2018. Вип. 5. С. 66-69. URL: <http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2018/5/17.pdf>
2. Косович О. Проєктна діяльність як одна з форм інноваційних методичних технологій навчання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота*, 2011. Вип. 22. С. 76-78. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5d030122-fab9-402a-be3f-d4a1ecb1901d/content>
3. Мочан Т. Проєктна діяльність в освітньому процесі майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення на засадах компетентнісного підходу. *Social Work and Education*. 2023. Vol. 10. No. 4. P. 566-574. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/32274/1/МОЧАН.pdf>
4. Проєктна діяльність у системі професійної (професійно-технічної) освіти: практичний посібник / В.О. Радкевич та ін. Житомир: «Полісся», 2020. 236 с.

<https://doi.org/10.31652/3041-1017-SAAE-2025.1.27>

Красильникова І.В., м. Вінниця
Вариченко А.Є., Людва О.В., м. Вінниця
e-mail: ivs1327@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАЛЯРСТВА НА СКЛІ У ПОЗАУРОЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЯК ЗАСОБУ КУЛЬТУРНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ

Анотація. У тезах проаналізовано творчий потенціал мистецтва малярства на склі як засобу розвитку культурних цінностей школярів у позаурочній діяльності, зокрема у гуртковій діяльності; розкрито можливості малярства на склі, яке поєднує в собі мистецькі та культурні традиції українського народу, яке допомагає формувати та розвивати у школярів людські цінності особистості; описано переваги використання мистецтва малярства на склі у виховному процесі школярів.

Ключові слова: малярство на склі, позаурочна діяльність школярів, гурткова робота, культурні традиції, людські цінності особистості, виховний процес.

USING THE CREATIVE POTENTIAL OF PAINTING ON GLASS IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN AS A MEANS OF CULTURAL DEVELOPMENT OF THE INDIVIDUAL

Abstract. The abstract analyzes the creative potential of glass painting as a means of developing cultural values in schoolchildren in extracurricular activities, particularly in club activities; it reveals the possibilities of glass painting, which combines the artistic and cultural traditions of the Ukrainian people and helps to form and develop human values in schoolchildren; the advantages of using glass painting in the educational process of schoolchildren are described.

Keywords: painting on glass, extracurricular activities for schoolchildren, club work, cultural traditions, human values, educational process.

At the present historical stage in our country, considerable attention is being paid to the development of folk crafts in the context of reviving the spiritual and material heritage of the Ukrainian people. Schools and extracurricular educational institutions play an essential role, as their activities are aimed at developing creative abilities, aesthetic tastes, and practical skills in the process of learning individual crafts.

Earlier, we studied the educational potential and influence of the art of pysanka and vytynanka on the development of human values [1; 2].

One type of decorative art is glass painting, which is not very common today, but should still take its rightful place in the art education of schoolchildren.

Glass painting is a bright page in visual folklore, nourished by the rich artistic traditions of past years. Painting on glass reflects the aesthetic tastes of the people, the realities of everyday life, social motives, and an understanding of the phenomena of the surrounding world. Here, fairy tales and truth, fantasy and reality are organically combined. At present, the methodology for teaching painting on glass in clubs is not yet sufficiently developed.

Since ancient times, glass painting has been popular among the Ukrainian people. It was especially common in the western regions of Ukraine, in Ivano-Frankivsk and Lviv regions. These paintings are always bright and simple in structure. The images are flat and outlined in black.

Drawings on glass are most often done with oil paints diluted with linseed oil, and preferably with oil varnish, so that the work dries quickly. The technique is not complicated. Take a piece of glass cut to the size of the drawing. The glass is thoroughly washed with soap and a cloth or foam sponge and rinsed several times with water. Then it is wiped dry with a cloth or a piece of newspaper [3].

The glass should be free of scratches and defects, as these will always be visible under the paint layer. The glass should also be wiped with cotton wool and cologne until completely clean, but then rinsed with water and wiped with newspaper. The glass pane should be washed on both sides.

The drawing is first done on a piece of paper the same size as the glass. The contours of the drawing are simplified and generalized, and the shapes are treated as flat.

The drawing on paper is done with clear, generalized lines. It is important to remember that the image on the glass will always be mirror-opposite, i.e., what is on the left side of the drawing will be on the right side of the glass, because after completion, the drawing is turned so that the paint is on the underside of the glass (i.e., at 180°). This must be taken into account when composing the design, tracing the drawing on a light box or using tracing paper, placing the reflective side on the back of the drawing.

If you turn the paper over, the drawing will be mirror-reversed on the back. Glass is placed over this image. If you are drawing something where it does not matter which side is left and which is right, there is no need to trace the drawing onto the back of the paper. You can immediately place glass on the drawing and draw on it [4].

The drawing is clearly visible through the glass. Take a pen or soft brush and black ink. With a pen dipped in ink, draw the outline of the drawing visible through the glass and all its details on the glass. The ink dries fairly quickly. Once the drawing is dry, you can paint over it with oil paints, i.e., fill in the areas with color.

A drawing on glass cannot be completed in one session because oil paint does not dry immediately. If you draw a detail, you have to wait for the paint to dry. Once the paint is dry, you can finish the drawing with another paint and set it aside until it is completely dry.

Painting on glass could be an easily mastered and interesting form of artistic work for middle school children. The advantage of this art form is that the main material – glass is inexpensive and

readily available. Oil or tempera paints are simple tools. Painting on glass carries on the rich artistic traditions of our people and has a rightful place alongside other types of decorative art in the supplementary education of schoolchildren. Both girls and boys can learn to paint. The recommended age is 10-15 years, but students of all ages can participate in this club.

Depending on the composition of the club and the abilities of the students, the teacher can choose different areas of work: developing the traditions of folk painting on glass or embodying original children's compositions in the technique of painting on glass [5].

The club's work begins with an introduction to the general history of painting on glass and Ukrainian folk painting in particular. The story is accompanied by videos, slides, reproductions, and original paintings. Trips to museums and exhibitions are desirable. After an excursion and lecture review of the history and present state of painting on glass, the next stage is an introduction to the principles of decorative composition. The basics of decorative composition can be studied using examples of various types of folk decorative art: paintings on glass, «malyovanka» (decorative paintings), easel and wall paintings, decorative paintings on household items, etc. Works by professional artists of decorative and applied art, marked by refined taste, a vivid sense of imagery and decorativeness, and an original stylistic language, can also serve as examples.

The activities of the club members are based on and developed through artistic experience, the study of compositional principles, painting on glass, and other types of decorative art, which positively influences the development of imagination and stimulates the creativity of young artists.

The following tools and materials are required for this work: thin (3-4 mm) sheet glass, a sketchbook, tempera, oil, and gouache paints, black and colored ink, brushes of various sizes (thin № 1-3, medium № 4-6 and large № 12-18), foam rubber for tamping, tracing paper, pencils, cardboard, silicate and PVA glue, sandpaper, soda, chalk powder, soap for cleaning glass, wooden slats for frames, nails, screws, hammer, file, thin sheet metal, strong cord, rulers, scissors for paper and metal, pliers, screwdriver [5].

Work on a pictorial composition on glass is divided into the following stages:

1. Preparatory period: choosing a theme for sketch research; creating a working sketch; selecting a color palette for the painting; preparing the glass (cutting, sanding the edges, degreasing).
2. Painting on glass: execution of a contour drawing; application of decorative elements and small details; filling the drawing with color; sketching the background and enriching the artwork with additional materials – foil, colored paper, etc.
3. Composition design and product finishing: selecting material for the frame; making a frame that emphasizes the idea and gives the work a finished look; working on creating an exhibition.

After studying decorative compositions by folk and professional artists, children create their own compositions using refined stylistic imagery, adding their own touches each time. Selected established techniques and means of stylization in folk art help students find the right solution for themes in painting on glass. And they are interested in everything – images of flora and fauna, folk customs and rituals, the historical past and the present. The teacher monitors the children's gradual mastery of painting techniques, complicating, differentiating, and diversifying the tasks, giving them the opportunity to choose their own themes. After collecting the relevant materials and developing the future composition, a colour working sketch is made. Next, a suitable colour palette for painting is selected [6].

The next step is to prepare the glass. After a preliminary introduction to safety techniques, and under the close supervision of the teacher, the students do everything themselves from start to finish.

The cut glass is degreased. First, it is sprinkled with ground chalk or tooth powder, and then washed off with a soda solution and warm water. It can also be cleaned with cologne or alcohol. When all the preparatory operations are complete, the students begin painting on the glass. When teaching children to paint on glass, especially at the initial stage, it is recommended not to over-detail the composition, which leads to excessive fragmentation of the drawing plane and disrupts the integrity of perception; not to draw overly thin contour lines; and to try to use a limited number of colors from the palette, which facilitates the creation of pictorial harmony.

The painting is done in the following sequence. A working sketch is placed under the glass (previously moistened with water for better adhesion or attached with clamps) and all the main contours are outlined with black paint or ink, and after they dry, the rest of the small details and decorative elements are added. To prevent grease stains from reappearing on the glass, you need to draw carefully, without touching its surface with your hand.

When the black paint is dry, start filling in the areas of the drawing with the appropriate colors, using the sketch you have developed. The paints are applied in turn, for example, first fill in all the areas that are yellow, then green, etc., gradually filling in the drawing from light to dark tones. The background of the composition is painted last. When picking up paint on a brush, try to fill the area of the drawing outlined by the contour as evenly as possible. If you need to reveal some texture in the composition, it is better to do this with a brush, and for uniform filling of the plane, you can use foam pads. For large areas of glass, larger pads are made, and for smaller areas, smaller ones (a separate pad or brush is required for each paint).

Classes in glass painting are an effective way to engage students in learning about various types of decorative and applied arts. They contribute to the development of creative abilities, imaginative thinking, aesthetic taste, and the formation of a special «cinematic» sense of reverse effect, awakening interest in the history, ethnography, and culture of our people. The immediacy of perception of the surrounding world, figurative thinking, unexpected associations, and analogies make children's creativity in the technique of painting on glass interesting and original.

Список використаних джерел:

1. Красильникова І.В., Божок І.О., Бурнос Є.О. Використання творчого потенціалу мистецтва саїнківських витинанок у підготовці майбутніх вчителів технологій. *Проектування змісту і технологій художньо-графічної підготовки та художньо-творчої діяльності здобувачів вищої освіти (студентів) і молодих учених*: зб. наук. праць / С.Д. Цвілик (голова) та [ін.]. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2023. Вип. 4. С. 35-38.
2. Савчук І.В., Тихолаз Д.В. Виховання художньо-естетичного смаку школярів засобами мистецтва писанкарства. *Сучасні технології підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць / О.В. Марущак (голова) та [ін.]. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2023. Вип. 2. С. 125-131.
3. Плазовська Л.В. Декоративне мистецтво: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2024. 308 с.
4. Пічкур М.О. Теорія і практика композиції: навчальний посібник. К.: Видавництво Ліра К, 2022. 238 с.
5. Шпак О. Малювання на склі другої половини ХХ ст.: нові матеріали. *Мистецтво, історія, сучасність, теорія*. К., 2003. № 1. С. 91-99.
6. Шпак О. Малярство на склі Східного Опілля та Західного Поділля середини – другої половини ЧЧ ст. (матеріали польових досліджень 2011р.). *Народознавчі зошити*. 2012. № 3. С. 552-562.

<https://doi.org/10.31652/3041-1017-SAAE-2025.1.28>

Цвілик С.Д., м. Вінниця
Стрембіцький Д.В., м. Вінниця
Дишкант Д.І., м. Вінниця
e-mail: tsvilyksv@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРОВОГО МИСЛЕННЯ Й УЯВЛЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ГРАФІЧНИХ ЗАВДАНЬ

Анотація. Запропоновано систему графічних завдань, що є важливим фактором формування просторового мислення й уявлень здобувачів освіти в навчанні креслення. Встановлено, що застосування графічних завдань дає можливість реалізувати зв'язки креслення з технікою та промисловим виробництвом – читання робочих креслеників деталей, складальних та будівельних креслеників, урахування деяких технологічних вимог у виконанні креслеників і ескізів деталей. У розв'язанні завдань забезпечується формування цілісної системи графічних компетентностей учнів, що сприяє використанню здобутих знань у процесі навчання інших дисциплін та в практичній діяльності.

Ключові слова: креслення, графічні завдання, активізація пізнавальної діяльності, система завдань.

Abstract. The article proposes a system of graphic tasks, which is an important factor in the formation of spatial thinking and ideas of students in the teaching of drawing. It has been established that the use of graphic tasks makes it possible to realize the connections of drawing with technology and industrial production – reading working drawings of parts, assembly and construction drawings, taking into account some technological requirements in the execution of drawings and sketches of parts. When solving tasks, the formation of a holistic system of graphic competencies of students is ensured, which contributes to the use of acquired knowledge in the process of teaching other disciplines and in practical activities.

Keywords: drawings, graphic tasks, activation of cognitive activity, system of tasks.

Характерною ознакою навчання креслення нині є відсутність залучення здобувачів загальної середньої освіти до систематичної цілеспрямованої активної практичної роботи на заняттях. Це зумовлює необхідність проведення дослідження, спрямованого на активне залучення учнів до пізнавальної діяльності на заняттях з креслення шляхом виконання різноманітних графічних завдань. Нині актуально розглядати мету навчання креслення не лише як формування певного обсягу інструментальних умінь виконувати графічні побудови, але й глибоке усвідомлення освітнього процесу. Навчання креслення має стати важливою передумовою формування графічної культури здобувача загальної середньої освіти, розвитку його інтелекту [3; 4].

Аналіз літературних джерел показав, що над різними проблемами методики навчання креслення в Україні активно працювали В. Буринський, А. Верхола, В. Науменко, Г. Райковська, В. Сидоренко, Д. Тхоржевський, В. Чепок, З. Шаповал, Н. Щетина, М. Юсупова та низка інших дослідників. Проте, проблема розробки системи графічних завдань з вивчення закономірностей методу проєкціювання та прийомів побудови зображень у процесі виконання креслень технічних деталей нерозв'язаною. Графічні завдання сприяють міцному засвоєнню учнями закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) навчального матеріалу і є засобом розвитку інтересу до знань і мотивації до оволодіння новими видами діяльності (використання задач з практичним змістом, ознайомлення учнів в процесі розв'язання задач з елементами технології промислового виготовлення деталей тощо) [2]. Наприклад, графічне завдання, для виконання якого учні мають не лише застосувати вивчені раніше правила, але й самостійно визначити способи вирішення деяких нескладних проблем – вибір головного зображення і необхідної кількості зображень, застосування корисних розрізів у зображенні внутрішньої форми предмета. Окремі завдання можуть орієнтувати учнів до самостійного здобування знань, тобто процес розв'язання стає джерелом знань.

Графічні завдання є фактором встановлення міжпредметних зв'язків – використання вивчених у математиці геометричних побудов для виконання зображень на кресленні,

застосування учнями знань з креслення для виконання зображень на уроках математики, фізики, трудового навчання тощо [5].

Розв'язання завдань є також засобом контролю графічних компетентностей. Обґрунтований добір завдань дає можливість усунути формалізм у знаннях учнів та активізувати процес повторення матеріалу. І, насамперед, графічні завдання є засобом формування графічних здатностей. Зокрема, в процесі розв'язання графічних завдань на побудову зображень формуються навички роботи олівцем без інструментів у виконанні ескізів, технічних малюнків. Розв'язуючи завдання, учні оволодівають навичками читання креслеників.

Графічні завдання на розвиток просторових уявлень учнів (читання креслеників, порівняння зображень, доповнення невисначаючих зображень на кресленику, застосування в зображеннях предметів розрізів і перерізів тощо) розвивають спостережливість та окомір. Учні порівнюють предмети та зображення, виявляють пропорції деталей із визначенням їх форми, логічно мислять (аналітичний підхід до розчленування форми деталі на найпростіші геометричні тіла) під час виконання ескізів деталей з натури і технічних малюнків, читають креслення в певній послідовності, формують вимірювальні навички (робота з різними вимірювальними інструментами) [1]. Ці розумові операції є складовою процесу технічного конструювання учнів в навчанні технологій в ЗЗСО. Використовуючи напрям виробничого застосування, графічні завдання поділяють на такі групи:

1. Завдання на читання робочих креслеників з даними про шорсткість поверхні, допуски, технічні умови та вимоги.
2. Завдання, що є спрощеними моделями виробничих завдань, наприклад, виконання ескізів без деяких даних про особливості обробки поверхонь.
3. Завдання, що є окремими частинами, елементами, операціями, і входять без змін у виробничі завдання (побудова креслень за певними зображеннями, наприклад, виконання розрізів і перерізів, нанесення розмірів, побудова додаткових виглядів, аналіз форми за даним кресленням тощо).
4. Завдання, що є пропедевтичними до практичного застосування, наприклад, побудова третіх проекцій, невисначаючих проекцій точок на поверхні предмета, низка спеціальних завдань на розвиток просторових уявлень учнів.

Існує низка способів розв'язання більшості графічних завдань (табл. 1).

Таблиця 1

Застосування способів розв'язання графічних завдань

Спосіб розв'язання графічних завдань	Застосування
Словесно-описовий (евристичний)	Використовується у розв'язанні задач на читання креслеників, служить засобом переведення певної графічної інформації на кресленні у слово; використовується у відповідях учнів на питання; у порівнянні зображень, об'єкта і зображення тощо
Графічний	Використовується у тих випадках, коли відповідь необхідно виразити графічно. Форма вихідних даних в таких завданнях може бути словесною, графічною, натурною, комбінованою, а форма фіксації результату розв'язання – рисунок, креслення, схема тощо. Графічні способи розв'язання задач можуть бути різними залежно від характеру отриманої відповіді, форм діяльності, підготовленості учнів до процесу розв'язання, дидактичної мети навчання
Предметно-маніпуляційний	Використовується, коли окремі графічні операції включені в інші види діяльності – моделювання, конструювання, складально-розбиральні операції, регулювання, контроль, порівняння зображення і об'єкта