

## ЗАГАЛЬНА ШКОЛА

УДК 37.015.31 : 377

### **FORMING MOTIVATION IN HIGH SCHOOL STUDENTS FOR CREATIVE EXTRACURRICULAR ACTIVITIES USING DECORATIVE AND APPLIED ARTS AND MODERN 3D TECHNOLOGIES FOR DECORATING MATERIALS IN THE CONTEXT OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL**

### **ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ ДО ТВОРЧОЇ ПОЗАНАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ ДЕКОРАТИВНО УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА ТА СУЧАСНИХ 3D-ТЕХНОЛОГІЙ ДЕКОРУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Володимир Бондаренко**

доктор педагогічних наук, професор,  
E-mail: nv1287@ukr.net  
ORCID: 0000-0003-0495-9756  
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна.

**Volodymyr Bondarenko**

D.Sc. in Pedagogy, Professor  
E-mail: nv1287@ukr.net  
ORCID: 0000-0003-0495-9756  
SHEI “Donbas State Pedagogical University”, Ukraine

**Максим Пшеничний**

кандидат педагогічних наук,  
E-mail: m.psheni4nyi@gmail.com  
ORCID 0000-0002-6019-5116  
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна.

**Maksym Pshenychnyi**

Ph. Din Pedagogy,  
E-mail: m.psheni4nyi@gmail.com  
ORCID 0000-0002-6019-5116  
SHEI “Donbas State Pedagogical University”, Ukraine

**Руслан Старіков**

вчитель трудового навчання та технологій,  
E-mail: r\_starikov@ukr.net  
ORCID: 0009-0005-5958-9811  
Приватний заклад «Ліцей сучасної освіти», Україна.

**Ruslan Starikov**

teacher of labour training and technology,  
E-mail: r\_starikov@ukr.net  
ORCID: 0009-0005-5958-9811  
Private institution «Lyceum of Modern Education», Ukraine

#### **ABSTRACT**

*The article reveals the theoretical and practical aspects of forming the motivation of high school students for creative extracurricular activities through decorative and applied arts using modern 3D wood decoration technologies in the context of implementing the concept of the New Ukrainian School (NUS).*

*The pedagogical potential of combining traditional types of artistic woodworking with digital technologies (3D modeling, CNC machines, laser engraving) as a factor in increasing the educational and creative motivation of high school students is substantiated.*

*transformations, digitalization of society and reform of the education system necessitate the search for new approaches to the organization of the educational*

*process in secondary education institutions. The concept of the New Ukrainian School orients teachers towards the formation of a competent personality capable of creative self-realization, critical thinking and conscious professional choice.*

*Of particular importance in this context is the problem of forming the motivation of high school students to creative extracurricular activities. It is extracurricular activities that create conditions for the voluntary participation of schoolchildren in creative projects, the development of their interests, inclinations and abilities. An effective means of such activity is decorative and applied arts, which combine artistic creativity with practical activities.*

*The combination of traditional techniques of artistic woodworking with modern 3D decoration technologies opens up new opportunities for engaging high school students in creativity, increasing their motivation and forming a technological culture. This is especially relevant in the conditions of the National University of Arts, where the integration of artistic and technological educational branches plays an important role.*

**Key words:** *learning motivation, extracurricular activities, decorative and applied arts, artistic woodworking, 3D technologies, CNC machines, New Ukrainian School.*

**Актуальність теми.** Сучасні соціально-економічні трансформації, цифровізація суспільства та реформування системи освіти обумовлюють закономірність пошуку нових підходів до організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО). Концепція Нової української школи (НУШ) орієнтує педагогів на формування компетентнісної особистості, здатної до творчої самореалізації, критичного мислення та усвідомленого професійного вибору.

Особливого значення в цьому контексті набуває проблема формування мотивації учнів старшої школи до творчої позанавчальної діяльності. Саме позанавчальна діяльність створює умови для добровільної участі школярів у творчих проєктах, розвитку їхніх інтересів, нахилів і здібностей. Ефективним засобом такої діяльності є декоративно-ужиткове мистецтво, яке поєднує художню творчість із практичною діяльністю.

Поєднання традиційних технік художньої обробки матеріалів із сучасними 3D-технологіями відкриває нові можливості для залучення старшокласників до творчості, підвищення їхньої мотивації та формування технологічної культури.

**Аналіз останніх досліджень публікацій.** Мотивація, як наукова категорія, займає основне місце в психології та педагогіці, оскільки саме вона визначає спрямованість, інтенсивність і стійкість діяльності особистості. У широкому розумінні мотивація розглядається як сукупність внутрішніх і зовнішніх чинників, які стимулюють активність людини та визначають вибір нею цілей і шляхів їх досягнення.

Дослідники Л. Бивалькевич, С. Горчинський, Г. Джевага, М. Пригодія, В. Сидоренко, О. Торубара, Г. Костюк, В. Курок, Л. Бивалькевич, О. Савченко, С. Сисоєва, О. Пометун, Л. Ващенко досліджували особливості формування творчих здібностей учнів під час проєктної діяльності. Науковці наголошують, що саме практична діяльність, зокрема в проєктній та гуртковій роботі, є важливим фактором формування сталого інтересу учнів до навчання (Бивалькевич Л.М. 2017).

---

У дослідженнях О. Торубари обґрунтовано ефективність гурткової роботи технічного спрямування як чинника професійного самовизначення старшокласників. Науковець довів, що учні, залучені до діяльності технічних гуртків, характеризуються вищим рівнем навчальної мотивації та більш усвідомленим вибором технічних спеціальностей для подальшого навчання. У своїх працях дослідник визначив організаційно-педагогічні умови ефективного функціонування гуртків технічної творчості, а також окреслив оптимальні форми й методи роботи з учнями різних вікових категорій. Особливу увагу приділено застосуванню змагального методу, участі в олімпіадах, конкурсах і турнірах як дієвих засобів підвищення мотивації до технічної творчості (Бойко А.Е., Вербицький В.В., Корнієнко А.В., Литовченко О.В. 2023).

У наукових дослідженнях В. Курок акцентовано увагу на значущій ролі інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні мотивації учнів до технічної творчості. Дослідниця обґрунтувала, що використання комп'ютерного моделювання, віртуальних тренажерів і програм для проєктування істотно підвищує результативність позанавчальної діяльності. Авторкою розроблено систему впровадження цифрових технологій у позанавчальну роботу, яка передбачає послідовні етапи: ознайомлення з функціональними можливостями технологій, практичне опанування цифрових інструментів, реалізацію власних проєктів та презентацію отриманих результатів

У працях класиків (А. Маслоу, К. Роджерс, Д. Мак-Клелланд) мотивація розглядається крізь призму потреб особистості та прагнення до самореалізації. Вітчизняні дослідники (О. Леонтьєв, С. Рубінштейн, Л. Божович) акцентують увагу на діяльнісному підході, згідно з яким мотив є внутрішнім спонуканням до діяльності, що надає їй особистісного сенсу (Бабій А.В., Бойко В.В., Генсерук Г.Р., 2017).

У педагогічній науці мотивація навчання визначається як система мотивів, що зумовлюють ставлення учня до навчальної та творчої діяльності. Вона охоплює пізнавальні інтереси, соціальні мотиви, прагнення до успіху, самоствердження та професійного самовизначення. Для старшокласників особливо важливою є мотивація, пов'язана з можливістю самовираження та практичного застосування набутих знань.

Дослідження свідчать, що саме внутрішня мотивація є найбільш ефективною та стійкою, особливо в старшому шкільному віці.

**Формулювання цілей (мета) статті, постановка завдання.** Метою статті є висвітлення теоретичних засад і практичного досвіду формування мотивації учнів старшої школи до творчої позанавчальної діяльності шляхом інтеграції декоративно-ужиткового мистецтва та сучасних 3D-технологій декорування матеріалів у освітньому процесі НУШ.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Сучасний етап розвитку загальної середньої освіти в Україні характеризується активним упровадженням ідей компетентнісного навчання, дитиноцентризму та інтеграції змісту освіти, що задекларовано в Концепції НУШ. У цьому контексті особливої актуальності набуває проблема формування стійкої внутрішньої мотивації учнів старшої школи до навчальної й позанавчальної діяльності, зокрема творчого

---

спрямування (Балик Н.Р., Шмигер Г.П., Василенко Я.П., 2017).

Значний вплив на розвиток педагогічних підходів до формування мотивації мають класичні та сучасні теорії мотивації. Так, ієрархія потреб А. Маслоу дозволяє розглядати навчальну й творчу діяльність як засіб задоволення вищих потреб – у самоповазі та самореалізації. Теорія набутих потреб Д. Мак-Клелланда підкреслює роль мотивів досягнення, влади та приналежності (Бивалькевич Л.М. 2017).

Особливе значення для сучасної освіти має теорія самодетермінації Е. Десі та Р. Раяна, яка акцентує увагу на внутрішній мотивації та базових психологічних потребах особистості – автономії, компетентності та соціальної взаємодії. Застосування цієї теорії в освітньому процесі передбачає створення умов, за яких учні відчувають свободу вибору, успішність і підтримку з боку педагогів та однолітків (Коберник О.М. 2020).

Діяльнісний підхід, досліджений у працях О. Леонтьєва, є методологічною основою організації творчої позанавчальної діяльності. Він передбачає залучення учнів до активної практичної діяльності, у процесі якої формуються стійкі мотиви та ціннісні орієнтації (Балик Н.Р., Шмигер Г.П., Василенко Я.П., 2017).

Позанавчальна діяльність є важливою сферою самореалізації учнів, у межах якої вони мають можливість розвивати власні інтереси, застосовувати здобуті знання на практиці, що сприяє формуванню позитивного ставлення до навчання. До основних психолого-педагогічних умов формування мотивації навчальної та позанавчальної діяльності учнів належать: створення сприятливого емоційно-психологічного клімату в учнівському колективі; забезпечення ситуацій успіху під час виконання навчальних і творчих завдань; індивідуалізація освітнього процесу з урахуванням особистісних потреб, інтересів і здібностей учнів; організація діяльності, що викликає стійкий інтерес і створює умови для творчої діяльності; надання педагогічної підтримки з боку батьків та вчителя (Бивалькевич Л.М. 2017).

Позанавчальна діяльність, зокрема в галузі декоративно-ужиткового мистецтва, створює сприятливі умови для задоволення цих потреб, адже вона не обмежена жорсткими рамками навчальної програми та передбачає добровільну участь учнів. Позанавчальна діяльність є важливою складовою освітнього процесу, спрямованою на всебічний розвиток особистості учня. В умовах НУШ вона розглядається як простір для формування ключових і предметних компетентностей, розвитку креативності та соціальних навичок (Старіков Р.О., Бондаренко В.І. 2025).

Залучення учнів до гурткової, проектної та творчої діяльності сприяє формуванню позитивної мотивації, підвищує інтерес до навчання та допомагає у професійному самовизначенні. Одним із принципів НУШ є інтеграція змісту освіти. Поєднання декоративно-ужиткового мистецтва з технологіями 3D-моделювання та обробки матеріалів відповідає цьому принципу та дозволяє формувати в учнів цілісне бачення сучасного виробничо-творчого процесу.

Сучасні 3D-технології декорування матеріалів (3D-моделювання, верстати з ЧПУ, лазерне гравіювання) значно розширюють можливості декоративно-ужиткового мистецтва в освітньому процесі. Вони дозволяють інтегрувати традиційні художні техніки з цифровими технологіями, що відповідає запитам

сучасної молоді та вимогам НУШ щодо формування інформаційно-цифрової й технологічної компетентностей (Старіков Р.О., Бондаренко В.І. 2025).

Формування мотивації учнів ЗЗСО до позанавчальної діяльності засобами верстатів з ЧПУ та декоративно-ужиткового мистецтва потребує створення комплексу організаційно-педагогічних умов, які забезпечують ефективність освітнього процесу та сприяють розвитку стійкого інтересу до технічних і художньо-технологічних дисциплін.

Організаційно-педагогічні умови розглядаються як сукупність спеціально організованих педагогічних обставин, що забезпечують результативність навчально-виховного процесу. На основі аналізу наукових джерел і вивчення практичного досвіду організації позанавчальної діяльності техніко-художнього спрямування нами виокремлено такі організаційно-педагогічні умови.

*Перша організаційно-педагогічна умова – створення навчально-творчого середовища.* Зазначена умова передбачає залучення учнів до позанавчальної діяльності з використанням верстатів з ЧПУ і засобів декоративно-ужиткового мистецтва шляхом формування навчально-творчого середовища, яке сприяє розвитку технічного та художнього мислення, інженерної культури, естетичного смаку й творчої самореалізації особистості. Таке середовище забезпечується належним матеріально-технічним оснащенням, зокрема обладнанням навчальних приміщень сучасними верстатами з ЧПУ, 3D-принтерами, програмними застосунками для художнього й технічного проєктування, наборами для конструювання робототехнічних моделей, а також інструментами та матеріалами для ручної та механічної художньої обробки виробів (Старіков Р.О. 2025).

*Друга організаційно-педагогічна умова – забезпечення практико-орієнтованого характеру навчання.* Ця умова передбачає переорієнтацію освітнього процесу з теоретичного навчання на активну практичну діяльність учнів, спрямовану на оволодіння сучасними технологічними засобами, обладнанням та прийомами декоративно-ужиткового мистецтва. Аналіз стану організації позанавчальної роботи з технічної та художньо-технічної творчості показав, що традиційно значна частина часу приділяється теоретичній підготовці, тоді як практичні заняття мають обмежений характер (Старіков Р.О. 2025).

*Третя організаційно-педагогічна умова – забезпечення висококваліфікованими педагогічними кадрами та навчально-методичним забезпеченням.* Ефективність позанавчальної діяльності з технічної творчості, декоративно-ужиткового мистецтва та застосування сучасних 3D-технологій значною мірою залежить від професійного рівня керівника гуртка та якості навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Ця умова є системоутворюючою, оскільки навіть за наявності сучасного обладнання – верстатів з ЧПУ, 3D-принтерів та матеріалів для декоративного оздоблення – без кваліфікованого педагога неможливо досягти високих результатів у формуванні технічних, творчих і художніх компетентностей учнів (Старіков Р.О. 2025).

Отже, на нашу думку, формування мотивації учнів ЗЗСО до технічної та художньо-технічної творчості в умовах позанавчальної діяльності потребує комплексного застосування різноманітних педагогічних підходів і моделей із врахуванням індивідуальних особливостей учнів, рівня розвитку матеріально-

технічної бази закладу та специфіки використання сучасного технологічного обладнання, зокрема верстатів з ЧПУ, 3D-технологій та засобів декоративно-ужиткового мистецтва. Результати проведеного теоретичного аналізу стали підґрунтям для перевірки ефективності визначених організаційно-педагогічних умов формування мотивації учнів ЗЗСО до позанавчальної діяльності. Було проведено педагогічний експеримент на базі автомодельного гуртка Дніпропетровського обласного центру науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді (м. Дніпро) (рис.1) під керівництвом Старікова Руслана Анатолійовича (рис.2) (Старіков Р.О. 2025).



Рис. 1. Кабінети автомодельного гуртка.

У дослідженні взяли участь 20 учнів 5-11 класів, яких було поділено на експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) групи по 10 осіб у кожній. Гендерний склад учасників становив: 75 % хлопців і 25 % дівчат. Попередній досвід технічної творчості в більшості учнів був відсутній або мінімальний.



Рис. 2. Керівник автомодельного гуртка.

Результати підсумкового тестування за мотиваційно-ціннісним критерієм засвідчили позитивну динаміку рівнів мотивації учнів експериментальної групи (рис.3).



Рис.3. Динаміка формування мотиваційно-ціннісного критерію

Зокрема, на репродуктивному (початковому) рівні зафіксовано середнє зростання мотивації на 60 %. Кількість учнів, які перебували на конструктивному (середньому) рівні, збільшилася на 10 %. Творчий (високий) рівень мотивації до позанавчальної діяльності виявлено у 30 % учнів експериментальної групи, що свідчить про ефективність організаційно-педагогічних умов.

Дослідження показали, що декоративно-ужиткове мистецтво є важливим засобом естетичного виховання та розвитку творчих здібностей учнів. Художня обробка матеріалів, зокрема різьблення, інкрустація, випалювання, має глибокі національні традиції та значний виховний потенціал.

Доцільними є гурткова робота, творчі майстерні, проектна діяльність, участь у виставках і конкурсах. Особливу роль відіграють міжпредметні проекти, що поєднують мистецтво, технології та інформатику.

**Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Формування мотивації учнів старшої школи до творчої позанавчальної діяльності є важливим завданням сучасної освіти. Поєднання декоративно-ужиткового мистецтва з сучасними 3D-технологіями декорування матеріалів в умовах НУШ створює ефективні умови для розвитку творчих здібностей, технологічної культури та професійного самовизначення старшокласників. Запропонований підхід сприяє підвищенню внутрішньої мотивації учнів і відповідає сучасним вимогам компетентної освіти.

#### ДЖЕРЕЛА І ЛІТЕРАТУРА

Бабій А. В., Бойко В. В., Генсерук Г. Р. (2017) Підготовка 3D моделі до друку. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : тези доп. всеукр. наук.-практ. інтер.-конф. (м. Тернопіль, 9–10 лист. 2017 р.). Тернопіль, № 1. 7–11.

Балик Н. Р., Шмигер Г. П., Василенко Я. П. (2017) Формування STEM компетентностей у процесі підготовки майбутніх учителів до впровадження

STEM-освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль 9–10 лист. 2017 р.). Тернопіль, № 1. 14–18.

Бивалькевич Л.М. (2017) Теоретичні і методичні основи підготовки майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів : навчально-методичний посібник для педагогічних закладів вищої освіти. Чернігів : Десна-Поліграф, 236.

Бойко А. Е., Вербицький В. В., Корнієнко А. В., Литовченко О. В. (2023) Інноваційний розвиток позашкільної освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа»: навч. посіб. Івано-Франківськ: НАІР, 223.

Коберник О. М. (2020) Теоретико-методичні засади формування технічної творчості учнів у процесі трудового навчання. Київ: Педагогічна думка, 240.

Ковальов В.А., Гаврушкевич А.Ю., Гаврушкевич Н.В. (2020) Конструктивні особливості та основи програмування верстатів з числовим програмним керуванням: навч. посіб. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 158.

Старіков Р.О., Бондаренко В. І. (2025) Формування мотивації учнів старших класів до позанавчальної діяльності засобами використання верстатів з числовим програмним управлінням: тези доп. X-ї міжн. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми сучасної науки». Дніпро-Слов'янськ, 230-232.

Старіков Р.О. (2025) Формування мотивації учнів старшої школи до позанавчальної діяльності засобами використання верстатів з числовим програмним управлінням: кваліфікаційна робота: 014. Дніпро-Слов'янськ, 122

## REFERENCES

Babii A. V., Boyko V. V., Genseruk H. R. (2017) Preparation of the 3D model for printing. Modern information technologies and innovative teaching methods: experience, trends, prospects : theses add. all-Ukrainian science-practice inter.-conf. (m. Ternopil, 9–10 Nov. 2017). Ternopil, № 1. 7–11 [in Ukrainian].

Balik N. R., Shmyger H. P., Vasylenko Ya. P. (2017) Formation of STEM competencies in the process of preparing future teachers for the implementation of STEM education. Modern information technologies and innovative teaching methods: experience, trends, prospects: all-Ukrainian materials. of science and practice conf. (m. Ternopil 9–10 Nov. 2017). Ternopil, № 1. 14–18 [in Ukrainian].

Bivalkevich L.M. ( 2017) Theoretical and methodical foundations of training future engineers-pedagogues for the development of technical creativity of students of vocational and technical educational institutions: educational and methodological manual for pedagogical institutions of higher education. Chernihiv : Desna-Poligraf, 236 [in Ukrainian].

Boyko A. E., Verbytskyi V. V., Kornienko A. V., Lytovchenko O. IN. (2023) Innovative development of extracurricular education in the conditions of implementation of the concept «New Ukrainian school»: education. manual. Ivano-Frankivsk: NAIR, 223 [in Ukrainian].

Kobernyk O. M. (2020) Theoretical and methodological principles of the formation of students' technical creativity in the process of labor training. Kyiv: Pedagogical thought, 240 [in Ukrainian].

Kovalev V.A., Gavrushkevich A.Yu., Gavrushkevich N.V. (2020) Design

features and basics of programming numerically controlled machines: training manual. K.: KPI named after. Igor Sikorskyi, 158 [in Ukrainian].

Starikov R.O., Bondarenko V.I. (2025) Formation of motivation of senior students to extracurricular activities by means of using numerically controlled machines: theses of the 10th International Scientific and Practical Conference "Actual Problems of Modern Science". Dnipro-Slovyansk, 230-232 [in Ukrainian].

Starikov R.O. (2025) Formation of motivation of high school students for extracurricular activities by means of using numerically controlled machines: qualification work: 014. Dnipro-Slovyansk, 122 [in Ukrainian].

### **АНОТАЦІЯ**

*У статті розкрито теоретичні та практичні аспекти формування мотивації учнів старшої школи до творчої поза навчальної діяльності засобами декоративно-ужиткового мистецтва з використанням сучасних 3D-технологій декорування в умовах реалізації концепції Нової української школи (НУШ).*

*Обґрунтовано педагогічний потенціал поєднання традиційних видів художньої обробки деревини з цифровими технологіями (3D-моделювання, ЧПУ-верстати, лазерне гравіювання) як чинника підвищення навчальної та творчої мотивації старшокласників. Визначено умови ефективної організації поза навчальної діяльності, окреслено методи та форми роботи, наведено приклади проектної діяльності учнів. Сучасні соціально-економічні трансформації, цифровізацію суспільства та реформування системи освіти зумовлюють необхідність пошуку нових підходів до організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. Концепція Нової української школи орієнтує педагогів на формування компетентнісної особистості, здатної до творчої самореалізації, критичного мислення та усвідомленого професійного вибору.*

*Особливого значення в цьому контексті набуває проблема формування мотивації учнів старшої школи до творчої позанавчальної діяльності. Саме позанавчальна діяльність створює умови для добровільної участі школярів у творчих проектах, розвитку їхніх інтересів, нахилів і здібностей. Ефективним засобом такої діяльності є декоративно-ужиткове мистецтво, яке поєднує художню творчість із практичною діяльністю.*

*Поєднання традиційних технік художньої обробки деревини із сучасними 3D-технологіями декорування відкриває нові можливості для залучення старшокласників до творчості, підвищення їхньої мотивації та формування технологічної культури. Це особливо актуально в умовах НУШ, де важливу роль відіграє інтеграція мистецької та технологічної освітніх галузей.*

**Ключові слова:** мотивація навчання, позанавчальна діяльність, декоративно-ужиткове мистецтво, художня обробка деревини, 3D-технології, ЧПУ-верстати, Нова українська школа.