

ISSUE №31
Part №3

International periodic scientific journal
ONLINE
www.moderntechno.de



Indexed in
INDEXCOPERNICUS
(ICV: 84.86)

MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Issue №31
Part 3
February 2024

Published by:
Sergeieva&Co
Karlsruhe, Germany

ISSN 2567-5273
DOI 10.30890/2567-5273

Editor: Shibaev Alexander Grigoryevich, *Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician*
Scientific Secretary: Kuprienko Sergey, *PhD in technical sciences*

Editorial board: More than 350 doctors of science. Full list on page:
https://www.moderntechno.de/index.php/swj/about/editorialTeam

Expert Board of the journal: Full list on page:
https://www.moderntechno.de/index.php/swj/expertteam

The International Scientific Periodical Journal **"Modern engineering and innovative technologies"** has been published since 2017 and has gained considerable recognition among domestic and foreign researchers and scholars.
Periodicity of publication: Quarterly
The journal activity is driven by the following objectives:

- Broadcasting young researchers and scholars outcomes to wide scientific audience
- Fostering knowledge exchange in scientific community
- Promotion of the unification in scientific approach
- Creation of basis for innovation and new scientific approaches as well as discoveries in unknown domains

The journal purposefully acquaints the reader with the original research of authors in various fields of science, the best examples of scientific journalism.
Publications of the journal are intended for a wide readership - all those who love science. The materials published in the journal reflect current problems and affect the interests of the entire public.
Each article in the journal includes general information in English.
The journal is registered in IndexCopernicus, GoogleScholar.

UDC 08
LBC 94

Published by:
Sergeieva&Co
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe, Germany
e-mail: editor@moderntechno.de
site: www.moderntechno.de

Copyright
© Authors, scientific texts 2024

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-052
DOI: 10.30890/2567-5273.2024-31-00-052

УДК 37.035.3

DESIGN ACTIVITY OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE PROCESS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION

ДИЗАЙН-ДІЯЛЬНІСТЬ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Kharytonova V.V. / Харитонова В.В.
c.p.s., as.prof. / к.п.н., доц.
ORCID: 0000-0003-1365-2588
Uman State Pedagogical University, Uman, Sadova 2, 20300
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Черкаська обл., Умань, Садова 2, 20300

Анотація. *У статті висвітлено роль дизайн-освіти в процесі технологічної підготовки старшокласників. Автор підкреслює важливість використання елементів дизайну при залученні учнів до проєктно-технологічної діяльності на уроках технологій. Формування дизайн-компетентностей у старшокласників дозволить їм більш повно розвинути свої творчі здібності та допоможе у вирішенні трудових завдань. Для формування дизайн-знань і вмінь автор пропонує методику, яка має забезпечувати особистісно орієнтований підхід виконання учнями навчально-трудових завдань, розрахованих на творчу індивідуальну діяльність, містити різні за складністю і обсягом види проєктних завдань, що поступово ускладнюються.*

Ключові слова: *технологічна освіта, старшокласники, дизайн-діяльність, дизайн-компетентності, методика навчання.*

Вступ.

Провідним напрямом реалізації змісту технологічної освіти учнів на сучасному етапі є проєктно-технологічна система навчання. Впровадження проєктної технології, в основі якої лежить поєднання пізнавальної і перетворювальної діяльностей, є дуже важливим моментом для нової української школи, оскільки використання методу проєктів дозволяє найбільш повно розвинути творчі здібності учнів у процесі їх технологічної підготовки.

Логіка побудови проєктів базується на включенні учнів у всі етапи проєктно-технологічної діяльності, у якій поряд із формуванням інших видів загальнонавчальних знань та умінь починається й формування дизайнерських компетентностей. Важливість дослідження даної проблеми зумовлена зростаючими потребами суспільства в культурних, освічених фахівцях та недостатнім рівнем їхнього художньо-естетичного розвитку. Відповідно до цього набуває актуальності проблема оволодіння учнями знаннями та вміннями з основ дизайну. Людина, яка володіє відповідними знаннями та вміннями, здатна активно й незалежно мислити, вміє творчо вирішувати трудові завдання. Водночас аналіз науково-методичної літератури й практики викладання в закладах загальної середньої освіти показує, що існуюча система підготовки учнівської молоді до творчого вирішення трудових завдань не відповідає сучасним вимогам суспільства. Необхідність залучення школярів до творчої дизайн-діяльності у процесі технологічної освіти, формування у них відповідних знань та умінь й обумовили вибір теми статті.

Метою статті є розкриття важливості формування дизайнерських компетентностей учнів для творчого розв'язання ними наукових, навчально-пізнавальних та практичних завдань в процесі проєктно-технологічної діяльності.

Організації, змісту та методиці проведення проєктної діяльності учнів присвячені численні дослідження у вітчизняній та зарубіжній педагогіці. Історіографія та сучасні дослідження питань застосування методів проєктів показали, що вперше їх почали розробляти в сільськогосподарських школах США в кінці XIX ст. Основою методу була педагогічна концепція Д. Дьюї, яка полягала в тому, що вся діяльність школяра повинна орієнтуватися на формування його мислення, а процес навчання будуватися виходячи з потреб, інтересів і здібностей дітей. Розроблена американським педагогом теорія виховання, пов'язана з методом проєктів, спрямована на «пристосування» людини до життя та практичної діяльності в умовах «вільного підприємництва», не втратила своєї актуальності і сьогодні. Це знаходить відображення і в галузі технологічної освіти [3], однією із задач якої є підготовка учнів до творчої трудової діяльності.

Загальним теоретичним питанням організації навчання учнів проєктної діяльності у загальноосвітній школі присвячені наукові праці О. Коберника [2], Г. Кондратюка, С. Лернера, Н. Матяш, В. Сидоренка, С. Ящука [3] та інших. У роботах цих учених розкриті сутність методу проєктів, його основний зміст, етапи виконання, методи організації навчання, вимоги до проєктів.

Основний текст.

Результати аналізу досліджень сучасного стану навчання школярів проєктної діяльності показують, що науковці розглядають її як вид навчально-пізнавальної активності учня, спрямований на освоєння професійного досвіду проєктувальників, конструкторів, дизайнерів і оволодіння спеціальними (креативними) розумовими діями і операціями у процесі створення продукту – проєкту ідеального і реального.

Процес навчання учнів проєктної діяльності можна порівняти з творчою діяльністю новаторів, винахідників, раціоналізаторів. Їх робота над проєктним виробом наближена до творчого процесу дорослих. Тому процес навчання проектуванню може розглядатися як творчість учнів загальноосвітньої школи в процесі комплексної та багатоетапної практичної діяльності, здійснюваної у вигляді проєктів. Формування ж знань та вмінь з основ дизайну у процесі проєктно-технологічної діяльності сприятиме розвитку творчих індивідуальних можливостей кожного учня, формуванню не тільки професійних знань і вмінь, а й здатності сприймати нову інформацію, проєктувати і виконувати поставлені завдання, враховуючи естетичний та технічний аспекти в їх єдності.

У загальному можна стверджувати, що в сучасній школі проблема дизайн-підготовки, яку ми розглядаємо як невід'ємну складову проєктно-технологічної діяльності, не має глибоко продуманої системи та індивідуального вираження. Особливого значення ця проблема набуває у старшій школі, бо недостатньо відображає специфіку профільного технологічного навчання. Усе це висуває потребу суттєво переглянути роль і місце дизайн-освіти у цьому процесі.

Результати аналізу педагогічної теорії та практики показують, що питання формування знань та вмінь учнів з основ дизайну в умовах профільної технологічної підготовки залишається ще мало дослідженим. Особливо потрібно підкреслити, що саме методичний аспект формування знань та вмінь старшокласників з основ дизайну у процесі технологічної освіти всебічно не досліджувався. Аналіз педагогічної літератури з даної проблеми, стан її розв'язання в шкільній практиці приводить до висновку про необхідність розробки методики формування дизайнерських компетентностей старшокласників у процесі технологічної освіти.

В ході дослідження ми дійшли висновку, що терміни «дизайн» та «художнє конструювання» є синонімами, а відповідно і «дизайнерські/художньо-конструкторські знання та вміння» – це сукупність спеціальних і специфічних знань та умінь, необхідних для здійснення художньо-конструкторської діяльності, спрямованої на створення гармонійного наочно-просторового середовища, що відповідає матеріальним і духовним потребам людини. Ці знання та уміння ґрунтуються на спільних психічних властивостях, які набувають специфічних особливостей в кожній діяльності відповідно до її змісту. Процес формування дизайнерських/художньо-конструкторських знань та вмінь залежить від змісту навчального матеріалу, індивідуально-психічних особливостей учнів, педагогічної майстерності педагогів [1]. Ефективність формування відповідних знань та вмінь учнів забезпечується за умови застосування проєктної технології.

Результати аналізу психолого-педагогічної, методичної літератури, спостереження за навчально-трудовою діяльністю на уроках технології, вивчення досвіду вчителів показали, що знання та вміння з основ дизайну успішно формуються в проєктно-технологічній системі трудового навчання, яка характеризується творчою діяльністю, кінцевим результатом якої є розробка й виготовлення творчого проєкту. Ефективність проєктно-технологічної діяльності підвищується там, де учні проєктують вироби з урахуванням дизайнерського аспекту, що в майбутньому стає основою художньо-конструкторського мислення. Це й обумовлює необхідність розроблення змісту та удосконалення методики профільного технологічного навчання, яка має враховувати особливості дизайн-підготовки учнів.

Методика дизайн-підготовки старшокласників, на нашу думку, має передбачати застосування комплексу педагогічних технологій, методів, форм та засобів організації навчально-трудової діяльності учнів, а саме: лекційно-практичної системи навчання, проєктної технології, евристичних методів дизайнерського пошуку, виконання проєктних та проєктно-графічних завдань, розрахованих на продуктивну діяльність учнів, що мають індивідуальний характер, орієнтовані на розвиток творчого мислення й активізацію пізнавальної діяльності учнів.

У процесі навчання старшокласників основам дизайну потрібно використовувати як традиційні (пояснювально-ілюстративні та репродуктивні), так і активні (проблемно-пошуковий і дослідницький) методи, евристичні методи художньо-конструкторського пошуку, різні форми (фронтальна,

групова, парна, індивідуальна) та засоби (застосування наочності, технічних засобів навчання, комп'ютерної техніки, різних літературних джерел та ін.) організації навчально-трудової діяльності учнів. Комплекс педагогічних технологій, методів та засобів, форм організації навчання має забезпечувати особистісно орієнтований підхід у виконанні учнями навчально-трудових завдань, розрахованих на творчу індивідуальну діяльність, містити різні за складністю і обсягом види проєктно-графічних та проєктних завдань, що поступово ускладнюються. В якості основних можна визначити наступні типи завдань з: 1) художньо-конструкторського аналізу виробів; 2) розробки площинної композиції та конструкції майбутнього виробу; 3) вирішення завдань за зразком (аналогами); 4) вирішення завдань за умовою (дослідження, комбінування, переконструювання); 5) творче вирішення завдань (проєктування виробів за власним задумом) [1]. Як показали результати нашого дослідження, дана методика створює сприятливі умови для розширення естетичної і проєктної спрямованості праці учнів.

Висновки.

Формування дизайнерських знань та вмінь старшокласників є однією з необхідних складових їх якісної освіти в умовах сучасних соціально-економічних перетворень у суспільстві. У результаті дослідження встановлено, що профільна технологічна підготовка має значні потенційні можливості для формування означених знань та вмінь. Перспективними є вивчення впливу дизайн-діяльності на інтелектуальний розвиток учнів, специфіки її організації в закладах загальної середньої освіти, а також проблеми підготовки майбутніх фахівців технологічної освіти до організації цього виду діяльності.

Література:

1. Коберник О.М. Проектування на уроках трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти.* 2021. № 4. С. 23–26.

2. Закон «Про освіту». *Офіційний сайт Верховної ради України.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text (дата звернення: 16.02. 2024).

3. Харитонова В.В. Формування художньо-конструкторських знань та вмінь старшокласників у процесі проектування і виготовлення швейних виробів: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2009. 20 с.

4. Ящук С.М. Виконання основних етапів проектування на уроках трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2013. № 2. С. 13–16.

References.

1. Kharytonova, V.V. (2009). Formuvannia khudozhno-konstruktorskykh znan ta vmin starshoklasnykiv u protsesi proektuvannia i vyhotovlennia shveinykh vyrobiv. *Extended abstract of candidate's thesis*. [Formation of artistic and design knowledge and skills of high school students in the process of designing and manufacturing sewing products]. Kyiv [in Ukrainian].

2. Kobernyk, O.M. (2021). Proektuvannia na urokakh trudovoho navchannia. *Trudova pidhotovka v zakladakh osvity.* [Designing in labor training lessons]. Vol. 4. P.23–26.

3. Yashchuk, S.M. (2013). Vykonannia osnovnykh etapiv proektuvannia na urokakh trudovoho navchannia. *Trudova pidhotovka v zakladakh osvity*. [Implementation of the main stages of design in labor training lessons]. Vol. 2. P.13–16.

4. Zakon «Pro osvitu». [Law "On Education"]. *Ofitsiinyi sait Verkhovnoi Rady Ukrainy.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text Application date: February 16, 2024.

Abstract. *The article highlights the role of design education in the process of technological training of high school students. The author emphasizes the importance of using design elements when involving students in project activities in technology classes. The formation of design competencies in students will allow them to develop their creative abilities more fully and help them in solving work problems. To form design knowledge and skills, the author proposes a set of pedagogical technologies, methods and means, forms of organization of teaching the basics of design to high school students in the process of specialized technological education. This methodology should provide a personally oriented approach to students' educational tasks designed for creative individual activity, contain different types of project tasks that are gradually becoming more complex in complexity and volume.*

Keywords: *technological education, high school students, design activity, design competencies, teaching methods.*

Стаття відправлена: 16.02.2024 р.

© Харитонова В.В.

CONTENTS

Innovations in Pedagogy, Psychology and Sociology

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-003 3
SOCIALLY RESPONSIBLE ACTIVITIES TO ENSURE QUALITY EDUCATION IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Berzhanir A. L.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-004 8
EXPERIENCE OF TRAINING FUTURE DOCTORS DURING THE WAR: PROBLEMS AND SOLUTIONS
Rybin A., Kuznetsova O., Patskov A.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-005 16
PSYCHOLOGICAL FEATURES OF COMPETITIVE RELATIONSHIPS OF ATHLETES IN A TEAM
Teslyuk V.M., Berbenychuk V.Yu.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-007 21
TO THE ISSUE OF FORMING INCLUSIVE COMPETENCE OF FUTURE HEADS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS
Stetsenko N.M.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-008 26
TASKS AS A MEANS OF ACTIVATING COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS
Omelchenko O.V., Tsvirkun L.A., Perekrest V.B.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-009 31
VISUALIZATION OF INFORMATION IN THE PROCESS OF TRAINING TECHNICAL DISCIPLINES
Tsvirkun L.A., Tsvirkun S.L.
Bakulin E.V., Rudyi S.V.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-012 36
PECULIARITIES OF STUDYING THE LITERARY HERO IN THE HISTORY OF LITERATURE EDUCATION OF THE 20TH CENTURY
Yovenko L.I., Osipenko N. S., Kyrychenko V. G.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-013 43
STUDENTS' ENTREPRENEURIAL DEVELOMPENT IN US: DEFINITION, METHODS AND PRACTICAL TIPS
Slipenko V.O.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-048 95
IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES DURING BINARY LECTURES IN THE PROCESS OF LEARNING LINEAR ALGEBRA TO STUDENTS OF PEDAGOGICAL UNIVERSITIES
Dubovyk V. V.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-049 100
EFFECTIVE TIME MANAGEMENT IN TEACHING: PRACTICAL ASPECTS
Podlesny S.V.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-052 107
DESIGN ACTIVITY OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE PROCESS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION
Kharytonova V.V.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-054 112
HIGH TECHNOLOGY PROVIDES EVIDENCE IN FAVOR OF A CLOUD-TAGGED SPREAD OF A PROTO-INDO-EUROPEAN LANGUAGE FROM THE GREAT TRYPYILLIA
Lyashenko L.M.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-056 118
ACTIVATION OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITY OF FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF FOOD TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF LECTURE AND PRACTICAL TRAINING SYSTEM
Dubova N.V.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-058 123
INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO MODERN EDUCATIONAL PRACTICE: ADVANTAGES AND PROSPECTS
Koroban O.V.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-060 128
METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS
Tkachuk H.V., Stetsenko V.P.

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit31-00-066 133
PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE MANAGEMENT EFFECTIVENESS IN CRISIS SITUATIONS
Orap M.O.

International periodic scientific journal

MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Heutiges Ingenieurwesen und innovative Technologien

Indexed in
INDEXCOPERNICUS
high impact factor (ICV: 84.86)

Issue №31
Part 3
February 2024

Development of the original layout - Sergeieva&Co

Signed: February 28, 2024

Sergeieva&Co
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe
e-mail: editor@moderntechno.de
site: www.moderntechno.de

Articles published in the author's edition

ISSN 2567-5273



www.moderntechno.de
e-mail: editor@moderntechno.de