

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT OF TECHNOLOGICAL EDUCATION

Сучасна освіта є важливим чинником розвитку економіки та суспільства, тому вона має бути якісною та доступною для всіх громадян. Вагомий вплив на навчально-виховний процес та економічну успішність функціонування українських закладів освіти робить їхнє матеріально-технічне забезпечення. У зв'язку з тим, що сьогодні на неналежному рівні перебуває фінансування мережі освітніх закладів, це заважає побудувати відповідні умови навчання для молоді. Матеріально-технічна база – це одна з важливих умов повноцінного функціонування навчального закладу і реалізації цільової програми розвитку молодого покоління. Розвиток матеріально-технічного забезпечення молоді сучасним навчальним і спортивним обладнанням, інформаційно-технічними засобами дає можливість організувати на гідному рівні технологічну освіту. У статті проаналізовано перспективи розвитку матеріально-технічного забезпечення технологічної освіти. Розглянуто сучасний стан матеріального забезпечення мережі загальноосвітніх навчальних закладів регіону. Визначено, що розвиток матеріально-технічного забезпечення молоді сучасним навчальним і спортивним обладнанням, інформаційно-технічними засобами дає можливість організувати на сучасному рівні технологічну освіту. Підкреслено, що метою технологічної освіти є формування технічно, технологічно і комп'ютерно освіченої особистості, яка зможе здійснювати свою діяльність у предметно-перетворювальній сфері в сучасному інформаційному просторі, розвиток продуктивних знань, інтегративних умінь і професійних навичок, головних складових частин інформаційної культури молоді, забезпечення належних умов для їхнього професійного становлення, з урахуванням індивідуальних особливостей. Зосереджується увага на головних проблемах матеріального забезпечення освітніх закладів. Отже, розвиток матеріально-технічного забезпечення технологічної сприятиме вдосконаленню якості професійної підготовки, індивідуалізації навчання, а реалізація проектно-технологічної системи навчання технологій забезпечить формування технологічних компетенцій.

Ключові слова: матеріально-технічне забезпечення, технологічна освіта, компетентнісний підхід, технологічні компетенції.

Modern education is an important factor in the development of the economy and society, so it must be qualitative and accessible to all citizens. Material and technical support makes a significant influence on the educational process and economically successful functioning of Ukrainian educational institutions. Insufficient financing of educational institutions prevents from constructing the relevant training conditions for the youth. The material and technical base is one of the important conditions for the effective functioning of the educational institution and the implementation of the target program for the development of the young generation. The development of material and technical support of young people with modern educational and sports equipment, information and technical means, makes it possible to organize technological education at the decent contemporary level.

The article analyzes the prospects for the development of logistics of technological education. The current state of material support of the network of general educational institutions of the region is considered. It is determined that the development of material and technical support of young people with modern educational and sports equipment, information and technical means, makes it possible to organize technological education at the modern level. It is emphasized that the purpose of technological education is the formation of technically, technologically and computer-educated person who will be able to carry out their activities in the subject-transforming sphere in the modern information space, development of productive knowledge, integrative skills, main components of youth information culture. appropriate conditions for their professional development, taking into account individual characteristics. The focus is on the main problems of material support of educational institutions. Thus, the development of material and technical support of technological will improve the quality of training, individualization of training, and the implementation of design and technological system of technology training will ensure the formation of technological competencies. **Key words:** material and technical support, technological education, competence approach, technological competences.

УДК 378.162.36
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/35.14>

Букатова О.М.,
канд. пед. наук,
доцент кафедри технологічної і професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін
Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Федорова О.В.,
канд. фіз.-мат. наук, доцент,
завідувач кафедри технологічної і професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін
Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Яренчук Л.Г.,
канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри технологічної і професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін
Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Постановка проблеми в загальному вигляді.

Сучасна освіта є важливим чинником розвитку економіки та суспільства, тому вона має бути якісною та доступною для всіх громадян. На навчально-виховний процес і економічну успішність функціонування українських закладів освіти істотно впливає їх матеріально-технічне забезпечення. Оскільки нині на неналежному рівні перебуває фінансування мережі освітніх закладів, це заважає побудувати відповідні умови навчання для молоді. Відсутність сучасних комп'ютерних кабінетів, вільного доступу до мережі Інтернет позбавляє мож-

ливості педагогів та молодь отримувати інформацію про останні освітні та наукові новини, що в майбутньому призводить до того, що освіта стає відірваною від життя, отже, зменшується корисний соціально-економічний ефект від навчання.

Запровадження у виробництво нової техніки й технологій, становлення й розвиток ринкових відносин та нових форм господарювання, зростання обсягу знань про перетворення матеріалів, енергії й інформації в інтересах людини, про загальні принципи цих перетворень потребують підвищення рівня технологічної культури молоді.

Шлях до високої технологічної культури молоді лежить через ефективну технологічну освіту, яка на порозі третього тисячоліття стала необхідною складовою частиною освіти, важливою умовою всебічного розвитку особистості та забезпечення її матеріально-технічної бази [4, с. 120].

Матеріально-технічна база – це одна з важливих умов повноцінного функціонування навчального закладу і реалізації цільової програми розвитку молодого покоління. Розвиток матеріально-технічного забезпечення молоді сучасним навчальним і спортивним обладнанням, інформаційно-технічними засобами дає можливість організувати на сучасному рівні технологічну освіту.

Тому актуальне передусім удосконалення матеріально-технічної бази з метою її узгодження з вимогами сучасної технологічної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблеми технологічної освіти представлено в наукових працях учених, а саме: в О. Коберника, Н. Матяш, В. Сидоренка, В. Симоненка, С. Ящука й інших.

Основні проблеми матеріально-технічного забезпечення закладів освіти досліджували такі науковці, як: Л. Абалкіна, О. Бандурка, Г. Іванюк, О. Комарова, В. Куценко, І. Осадчий, О. Пастовенський. Проте ці проблеми потребують подальшого наукового розроблення.

Але перспективи розвитку матеріально-технічного забезпечення саме технологічної освіти не вивчались, що й зумовлює актуальність теми.

У процесі дослідження нами використовувалися такі методи, як: аналіз наукової літератури, інформаційних джерел із питань матеріально-технічного забезпечення технологічної освіти.

Мета статті – зробити аналіз перспективи розвитку матеріально-технічного забезпечення технологічної освіти.

Виклад основного матеріалу. За офіційним визначенням до матеріально-технічної бази відносять будівлі, споруди, землю, комунікації, обладнання, транспортні засоби, службове житло, інші матеріальні цінності [6, с. 62]. Вчені визначають у матеріально-технічному забезпеченні освітніх закладів пасивні (навчально-виробничі, культурно-побутові, господарські приміщення) й активні компоненти (навчальне – це прилади, апаратура, технічні засоби навчання та навчально-виробниче устаткування, господарське обладнання) [1; 5; 6].

Актуальною проблемою для освітніх закладів, незалежно від їхнього рівня, за оцінкою їхніх керівників, є недостатній рівень матеріально-технічного забезпечення [6]. У процесі проведення аналізу матеріально-технічного стану навчальних приміщень насамперед необхідно акцентувати увагу на технічному стані навчальної будівлі та її основному призначенні, наявності сучасних спеціалізованих кабінетів, які сприяють реалізації професійного

навчання, забезпеченості комп'ютерною технікою та мультимедійними засобами навчання, а також наявності вільного доступу до мережі Інтернет.

У наш час головною умовою ефективного розвитку освіти є створення належних умов для професійного становлення молоді та формування єдиної життєвої, науково-культурної та професійної компетентності майбутніх фахівців.

Одним із важливих напрямів розвитку сучасної освіти є впровадження нових інформаційних технологій в освітній процес. Оскільки сучасний світ – це насамперед система інформаційних технологій, засоби масових комунікацій забезпечують доступ до бібліотечних матеріалів; використання різних навчальних програм; участь в офлайнних і онлайнних семінарах, наукових конференціях, міжнародних проєктах; реалізацію дистанційного навчання; розроблення власних презентацій; віртуальні екскурсії музеями і виставочними залами; здатність до інтерактивного спілкування із громадянами різних європейських держав.

Сучасні вимоги до професійної освіти та технологічної підготовки молоді потребують запровадження принципів, які визначають значення і перспективність технологічної освіти. Важливу роль у забезпеченні високого рівня технологічної освіти відіграють принципи: природовідповідності, культуровідповідності, творчості, системності, ергономічності, варіативності, інтегративності, диференціації, педагогічного проєктування.

Основною місією технологічної освіти є забезпечення всебічного фізичного, інтелектуального, соціального та духовного розвитку особистості, формування її технологічної культури, поважного ставлення до обраної професії.

Як відомо, метою технологічної освіти є формування технічно, технологічно і комп'ютерно освіченої особистості, яка буде готова працювати у предметно-перетворювальній сфері в сучасних умовах інформаційного суспільства, розвиток продуктивних знань, інтегративних умінь і професійних навичок, основних елементів інформаційної культури молоді, реалізація відповідних умов для їх професійного становлення, зважаючи на індивідуальні особливості [8, с. 76].

Мета технологічної освіти досягається за допомогою вирішення таких освітніх завдань, як:

- ознайомлення молоді з основами техніки, сучасними технологіями перетворення матеріалів, енергії й інформації з урахуванням набутих економічних, екологічних та підприємницьких знань, основних наслідків реалізації технологій;
- творчий розвиток особистості у процесі виконання проєктів;
- опанування молоддю навичок безконфліктної комунікації та професійних компетенцій;
- формування здатності до самопізнання, комплексного вивчення обраної професії, набуття

практичного досвіду професійної діяльності для подальшого становлення особистості у професії;

– розвиток індивідуально-психологічних якостей, а саме: гуманне ставлення до людей, повага до обраної професії, колективізм, відповідальність, чесність, бережне ставлення до природних ресурсів [9].

Необхідно зазначити, що технологічна освіта молоді здійснюється упродовж усього періоду навчання з урахуванням їхніх індивідуально-психологічних особливостей.

Зміст технологічної освіти складається з таких етапів, як: особистість у технічному середовищі; технологічна діяльність людини; професійна та соціальна адаптація особистості на ринку праці; графічна культура спеціаліста; особистість та інформаційна сфера; проєктна робота людини в діяльності матеріальної культури [8].

У процесі технологічної освіти здійснюється формування знань, інтегративних умінь, що базуються на практичному досвіді молоді, на опорних знаннях, сформованому творчому досвіді в застосуванні проєктивних знань, умінь у нових обставинах.

Технологічна освіта в освітніх закладах реалізується у процесі вивчення навчальної дисципліни «Основи технологій», яка сприяє формуванню в майбутніх фахівців конструктивно-художніх і конструктивно-технічних умінь, до складу яких входить мовленнєва, графічна і предметна креативність [9, с. 71]. Необхідно підкреслити, що основою реалізації змісту технологічної освіти молоді має бути проєктний метод, який вимагає від педагога та молоді, яка навчається, поєднання мовленнєвої, графічної і предметно-перетворювальної роботи.

До пріоритетних завдань технологічного навчання належать такі:

1) побудова належних умов із метою розвитку навчально-пізнавальних і професійних інтересів, здібностей і потреб молоді під час професійної підготовки;

2) створення умов для особистісно-професійного становлення молоді, формування інтегративної готовності до опанування навичок обраної професії;

3) формування в майбутніх фахівців компетенцій: соціально- комунікативної, інформаційної, технічної, технологічної [5].

У наш час є основні напрями розвитку технологічної освіти, а саме: забезпечення розвитку особистості з новою технологічною культурою, технічним мисленням; поетапне реформування змістового наповнення технологічної освіти; матеріально-технічне забезпечення; професійна підготовка та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; організація міжнародної співпраці у сфері технологічної освіти.

Підкреслимо, що головним тактичним завданням технологічної освіти має бути системне вирішення проблемних питань, які пов'язані з метою, основними завданнями, змістовим наповненням,

науково-методичним, фінансовим та матеріально-технічним забезпеченням навчального процесу.

Забезпечення означених завдань технологічної освіти реалізується у процесі навчально-трудова діяльності, в основу якої покладено проєктно-технологічну систему навчання технологій.

Основними теоретико-методологічними аспектами проєктно-технологічної системи є те, що в ній утілюється ідея про поєднання конструктивних умінь із навчанням практичних умінь та навичок за допомогою системи навчального предмета. Отже, система навчання впливає на структуру навчальної програми, на основі чого має закладатися в неї відповідний обсяг технологічних компетентностей. У фундамент зазначеної системи включено організацію проєктно-технологічної діяльності, яка характеризується як комплексно обґрунтована й організована наперед творча навчально-трудова діяльність, що передбачає аналіз, планування, створення конструкції, технології виготовлення та реалізацію об'єктів проєктування. Вона забезпечує формування в майбутніх фахівців творчо-інтелектуальних та предметно-перетворювальних знань і умінь [5, с. 43].

У зв'язку з підвищенням практичної спрямованості вищої освіти необхідно впровадити компетентнісний підхід у технологічну освіту. Оскільки саме компетентність у сфері технологічної освіти окреслюється як досвід, освіченість майбутніх фахівців у сфері виробничих технологій та в різноманітних видах предметно-перетворювальної галузі, їхні інтегративні вміння і професійні навички, професійна підготовленість, крім того, можливість до визначення основних шляхів набуття та функціонування за допомогою свідомості і мислення [7, с. 82].

За допомогою інтеграції знань із різних галузей наук і виробництва у процесі технологічної освіти успішно реалізується формування технологічних компетенцій.

Крім того, опанування молоддю технологій передбачає також запровадження особистісно орієнтованого підходу, оскільки ефективність організації навчально-виховного процесу характеризується використанням нових технологій навчання, зважаючи водночас на особисті потреби і здібності молоді; мотивації навчально-трудова діяльності; закріплення ефективних її результатів; розвиток активності та самостійності тощо.

Саме сучасний стан і зміст матеріально-технічного забезпечення технологічної освіти сприятимуть реалізації якісної професійної підготовки студентів для здобуття ними належних фахових знань, умінь та навичок.

Однією з умов підвищення рівня технологічної освіти є наявність необхідної матеріально-технічної бази. Для проведення навчальних занять у вищих освітніх закладах необхідно обладнувати навчальні кабінети для молоді, робочі кабінети, кабінети кожного предмета або суміщені кабінети, майстерні,

кабінети обслуговуючої праці. Крім того, кабінети для практичних занять необхідно забезпечувати відповідними меблями, наочними посібниками, технічними засобами навчання, навчальним обладнанням, приладами, необхідними для навчання і виховання майбутніх фахівців. Усі кабінети, де здійснюється навчання дисциплін професійного спрямування, мають бути забезпечені необхідним навчальним обладнанням, комплектом важливих технічних засобів навчання, у яких потрібно створити фільмотеки, діатеки, фототеки, відеотеки.

Саме навчальні кабінети є основною навчально-матеріальною базою для проведення теоретичних та практичних занять, місцем для самостійної роботи студентів.

Крім того, необхідно зазначити, що практичне навчання мають здійснювати висококваліфіковані спеціалісти-практики. Це сприятиме виконанню, відповідно до навчальних програм, лабораторно-практичних та практичних робіт, реалізації розроблення творчих проєктів, виконання дослідницьких завдань, наукових робіт.

Для забезпечення технологічної освіти саме впровадження в навчальний процес комп'ютерної техніки дозволить підвищити ефективність самонавчання за умови належного програмного забезпечення.

Отже, оновлення матеріально-технічної бази технологічної освіти сприяє наближенню сформованих здобувачами навичок до сучасних потреб роботодавців.

Нині держава та суспільство поставили нові завдання з метою вдосконалення професійної підготовки молоді. Натепер визначено низку чинників, які впливають на якість освіти у вищих освітніх закладах, як-от: відповідний рівень підготовки молоді; методика викладання; ефективність наявних освітніх програм; навчально-методичні джерела; ставлення особистості до навчального процесу; відповідний рівень професійної підготовки молоді; матеріальне забезпечення; основні технічні засоби у процесі навчально-виховної роботи.

Необхідно зауважити, що більшість із них залежать від рівня розвитку матеріально-технічної бази. Оскільки одним із головних принципів успішного технологічного навчання є поєднання молоддю теоретичних знань із практичним їх закріпленням, що неможливо без наявності належно обладнаних навчальних кабінетів, лабораторій, у яких здійснюється моделювання різноманітних практичних дій.

Отже, можна зробити висновок, що на можливості технологічної освіти впливає матеріально-технічне забезпечення, рівень розвитку якого зумовлює масштаби підготовки майбутніх фахівців, їхню якість, результативність наукових досліджень. Отже, для повноцінного розвитку технологічної освіти необхідне її матеріально-технічне забезпечення.

У результаті проведеного аналізу законів України «Про освіту» [3] та «Про вищу освіту» [2] зазначимо, що у сфері матеріально-технічного забезпечення освіти до компетенції вищих освітніх закладів належить таке:

- матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу, обладнання навчальних кабінетів відповідно до норм і вимог у рамках власних фінансових ресурсів;

- з метою реалізації своєї діяльності використовують додаткові фінансові та матеріальні ресурси;

- установлення відповідної заробітної плати та посадових окладів науково-педагогічним працівникам у межах власних фінансових засобів;

- забезпечення належних умов для роботи організації громадського харчування і медичних закладів, контроль за проведенням ними своєї діяльності з метою охорони і збереження здоров'я молоді.

До матеріально-технічної бази навчальних закладів і установ, організацій, підприємств системи освіти належать: будівлі, споруди, земля, комунікації, обладнання, транспортні засоби, службове житло й інші цінності.

Неналежне фінансування вищої освіти спричиняє низку негативних наслідків. Передусім це поглиблення структурних диспропорцій у використанні коштів.

У сучасній Україні головним джерелом фінансування вищої освіти є бюджетне фінансування. Але ці кошти витрачаються насамперед на заробітну плату науково-педагогічним працівникам та стипендію, покриття соціальних гарантій, комунальні платежі та ремонт. Крім того, забезпечується фінансування розвитку бібліотечних фондів, придбання нового обладнання, оргтехніки, видання навчально-методичної літератури, капітальне будівництво. Усе вищезазначене впливає на успішність навчального, освітнього та наукового процесу.

Відсутність або недостатність сучасного навчально-наукового обладнання, обчислювальної й організаційної техніки негативно впливає на якість професійної підготовки майбутніх фахівців.

Крім того, необхідно підкреслити, що ефективне навчання неможливе без належної організації роботи бібліотеки, достатнього фонду наукових видань, можливості доступу до інтернету, пошуку потрібного наукового матеріалу. Крім того, фінансування державних освітніх закладів і установ організації, підприємств системи освіти забезпечується коштом відповідних бюджетів, галузей народного господарства, державних підприємств і організацій, а також додаткових джерел фінансування.

Відомо, що основним джерелом позабюджетного фінансування вищих освітніх закладів є надання освіти на платній основі. Іншим джерелом позабюджетних коштів є науково-дослідні роботи, які виконуються на замовлення фізичних

та юридичних осіб. Допомогу надають організації й установи, фонди, фізичні особи. Але покращення фінансового стану освітнього закладу може відбуватись за допомогою збільшення рівня самообслуговування, як-от: розвиток власної соціально-побутової інфраструктури, спортивно-оздоровчих центрів, самостійне виконання поточного та капітального ремонту основних фондів [1].

Можливістю виходу з важкого стану щодо нестачі фінансових ресурсів на належне матеріально-технічне забезпечення технологічної освіти є організація та створення науково-навчальних центрів на базі освітніх закладів та практичних підрозділів. Формування даних центрів допоможе раціонально використовувати вже наявні матеріальні ресурси, об'єднати зусилля щодо розвитку матеріально-технічної бази, а також налагодить механізм спільної відповідальності підприємств та навчальних закладів за якість і ефективність професійної підготовки майбутніх спеціалістів, долаючи розрив між теорією та практикою.

У науково-навчальних центрах можна буде здійснювати ефективну та якісну професійну підготовку майбутніх фахівців завдяки прямим контактам із практичною діяльністю спеціалістів, виконувати науково-дослідні проекти на замовлення, упроваджувати результати цих досліджень у практичну діяльність.

Активне використання в навчальному процесі сучасних мультимедійних та ІТ-технологій дозволяє значно підвищити темп навчання та залучити ресурси для самоосвіти. У центрі необхідно створити педагогічні програмні навчальні засоби, які використовуються під час проведення занять теоретичного та практичного навчання. Програмні засоби містять відеофрагменти, таблиці, креслення, тобто виконують функцію віртуальної наочності.

Удосконалення матеріально-технічної бази технологічної освіти дозволить сформувати безпечні та сприятливі умови для надання повноцінної освіти; сприятиме створенню надійної, розвиненої матеріально-технічної бази, що відповідає всім вимогам безпеки і комфорту.

Висновки. Отже, у результаті проведеного аналізу перспектив розвитку матеріально-технічного забезпечення технологічної освіти можна зробити висновок про важливість упровадження проєктно-технологічної діяльності для розвитку творчих здібностей молоді, що полегшує працю людини, підвищує її продуктивність. Майбутні фахівці повинні вибрати для себе об'єкт проєктування, тему проєкту, тобто виріб, який вони хотіли б удосконалити, внести у предметний світ, яким хотіли б задовольнити потреби людей.

Крім того, технологічна освіта, з одного боку, здійснює трансформацію національних і загальнолюдських цінностей соціокультурного досвіду сфери виробництва в особистісний досвід молоді, розвиває їхні творчі здібності у спорідненій діяльності, а з іншого – забезпечує їхнє успішне професійне життя в умовах сучасного виробництва, розвиває здатність і готовність творити виробничу культуру власного народу й української держави.

Удосконалення матеріально-технічної бази технологічної освіти сприятиме поліпшенню якості професійної підготовки, індивідуалізації навчання. Підключення всіх освітніх закладів до мережі Інтернет дозволить використовувати в навчальному процесі сучасні електронні навчальні матеріали, що сприятиме здобуттю повноцінної освіти та підготовці молодого покоління до реалізації трудового потенціалу в умовах постіндустріального суспільства.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дідух В. Політехнічна освіта у процесі трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 1997. № 4. С. 17–20.
2. Про вищу освіту : Закон України № 243–VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-19> (дата звернення: 17.03.2020).
3. Про освіту : Закон України № 2657–VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 17.03.2020).
4. Мачача Т. Проблема формування сутності поняття «проєктно-технологічна культура». *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 13 «Проблеми трудової і професійної підготовки»*. Київ, 2010. Вип. 6. С. 120–125.
5. Методика трудового навчання: проєктно-технологічний підхід : навчальний посібник / В. Бербец та ін. ; за заг. ред. О. Коберника, В. Сидоренка. Умань : Копі-Центр, 2007. 154 с.
6. Обладнання закладів освіти. Збірник нормативно-правових актів щодо матеріально-технічного забезпечення галузі освіти / укл. : О. Низковська, О. Чуприна. Київ, 2019. 237 с.
7. Овсієнко Л. Компетентнісний підхід до навчання: теоретичний аналіз. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2017. № 2 (57). С. 82–87.
8. Ткачук С., Коберник О. Основи теорії технологічної освіти : навчальний посібник. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2014. 304 с.
9. Юрженко В. Методологічні підходи до визначення структури й змісту освітньої галузі «Технологія» в основній школі : монографія. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. 409 с.