

## ПЛАНУВАННЯ ЯК НЕОБХІДНИЙ ЕЛЕМЕНТ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРАКТИКУМУ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

*У статті визначено, що однією з основних причин успішного вирішення технологічного завдання в процесі проектної діяльності є правильно організоване і здійснене планування. Обґрунтовано зміст та методи формування такого елемента культури праці як планування, що сприятиме вихованню у студентів самостійності, розвитку творчої активності. Визначено принципи планування: це – системність, гнучкість і точність, принцип участі, індивідуальності, збалансованість. Виявлено три види планування: стратегічне, тактичне та оперативне планування, а також його етапи. Описано ряд проблем, пов'язаних з плануванням.*

**Ключові слова:** технологічний практикум, планування, проектна діяльність, навчальний процес.

Специфічними особливостями підготовки вчителів технологій, зокрема, до технологічного практикуму є проектна діяльність. Її особливостями є: свідомість, яка виявляється у постановці мети, у встановленні зв'язків між умовами діяльності і засобами досягнення цієї мети; кожна робота виконується за попередньо складеним планом (планомірність, передбачення перебігу подій та контроль за виконанням трудових дій є обов'язковими рисами даного виду діяльності). Адже ще У. Х. Кілпатрик охарактеризував метод проектів, як метод планування доцільної (цілеспрямованої) діяльності у зв'язку з розв'язанням якого-небудь навчально-виховного завдання [2].

Не менш важливою особливістю цієї діяльності є нерозривна єдність інтелектуальних, рецептивних і практичних дій, творче нестереотипне застосування знань, органічне поєднання теорії з практикою. З цими рисами тісно пов'язані також інтелектуальність і прогресивність, що виявляються у тенденції особистості до прогресивного розвитку, самовдосконалення.

Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність – індивідуальну, парну або групову, котру студенти повинні виконати протягом визначеного відрізка часу. Але як показує досвід, дуже часто вони не вміють працювати самостійно. Вирішення цієї проблеми ми вбачаємо в спеціально організованому навчанню плануванню. Людина, перш ніж розпочати будь-яку справу, повинна ретельно продумати, що саме, до якого терміну, якими способами, за допомогою яких засобів і з якою ефективністю вона має це зробити. У протилежному разі її наміри можуть бути нереалізованими. Отже, першою і основоположною стадією організації будь-якого виду доцільної діяльності завжди є процес планування (поставлення мети і знаходження способів її досягнення).

Чому ми плануємо? Тому що турбуємось про те, що має відбутись. Тому що прагнемо передбачати і діяти, випереджаючи час. Тому що завдяки плануванню можемо уникнути помилок і використати наявні можливості. І, що не менш важливо, – планування дозволяє позбутися невизначеності або ж зменшити її ступінь.

Проблеми формування в студентів вмінь та навичок планування досить часто

приділяли увагу відомі психологи та педагоги: С. М. Архангельський, Т. М. Боркова, Ю. З. Гільбух, Н. Д. Левітов С. М. Солдатов, Б. М. Теплов, В. В. Чебишева та інші. Вони розглядали планування як необхідну умову всебічної підготовки особистості до життя. Але перевірка ефективності відбувалася на прикладі виготовлення найпростіших деталей, що не ефективно під час виконання проектів. Не підлягало дослідженню планування проектно-технологічної діяльності, що має свої труднощі та особливості.

Тому **метою статті** є обґрунтування змісту та методів формування такого елемента культури праці як планування в процесі проектної діяльності.

Слово “план” походить від латинського слова *planum* – площина, рівне місце. Спочатку цей термін використовувався на позначення креслення (рисунок), що характеризує певну ділянку в масштабі площини. Потім його стали застосовувати для визначення (опису) проектів, реалізація яких передбачає систему взаємозв’язаних завдань, показників та розрахунків.

Вміння планувати свою діяльність вимагає перш за все відповідних знань (вимог до організації та результатів проектної діяльності, умов, засобів виконання тощо), а також відповідних умінь та навичок.

Разом з тим планування не можна віднести до репродуктивних процесів – згадування необхідних даних і використанню набутих вмінь та навичок. Планування є вирішення розумової задачі: врахування особливостей поєднання умов та вимог в окремих випадках, вибір із можливих варіантів плану того, який найбільш відповідає даному поєднанню умов і вимог [5].

На думку відомого психолога Б. М. Теплова, планування, спираючись на систему знань, умінь та навичок, що відповідають особливостям певного виду навчально-трудової діяльності не зводиться до простого їх відтворення. Планування є активним розумовим процесом, його основою є передбачення, яке спирається на певні знання, але одночасно є результатом узагальнення. Під час планування важливу роль відіграє мисленнєвий експеримент, під яким він розуміє здійснення в умі тих чи інших дій, щоб визначити до яких результатів вони можуть призвести [4].

Планування – це цілеспрямована інтелектуальна діяльність людей, що має на меті визначення цілей, завдань та шляхів і методів досягнення цих цілей і завдань. Тобто планування передбачає прийняття заздалегідь рішення про те, що робити, коли робити, хто і як буде робити, проектування бажаного майбутнього та ефективних шляхів його досягнення. Образно кажучи, планування – це міст між тим, що ми маємо і тим, чого ми прагнемо.

Причому планування – це не просто вміння прогнозувати і визначати необхідні дії. Це також здатність передбачати будь-які несподіванки, що можуть виникнути в процесі роботи, та вміння впоратись із ними.

Можна сказати, що планування є спеціалізованим видом діяльності по управлінню будь-яким проектом. Серед основних функцій будь-якої навчально-трудової діяльності, таких як управління, планування, організація, регулювання, контроль і аналіз провідна роль належить саме плануванню.

Ю. З. Гільбух у своїх дослідженнях прийшов до висновку, що планування є самостійним важливим умінням, яке успішно формується в процесі навчання при дотриманні певних умов: оволодіння вмінням самостійно будувати свою діяльність; оволодіння студентами системою елементарних знань про способи і основні етапи планування; проведення спеціальних практичних вправ по складанню планів роботи. Сюди входять вправи з аналізу й оцінки готових технологічних планів, самостійне їх складання, самостійне планування [1].

Досвід організованого навчання плануванню говорить про його велику ефективність: в студентів значно підвищується інтерес до занять, активність і самодіяльність.

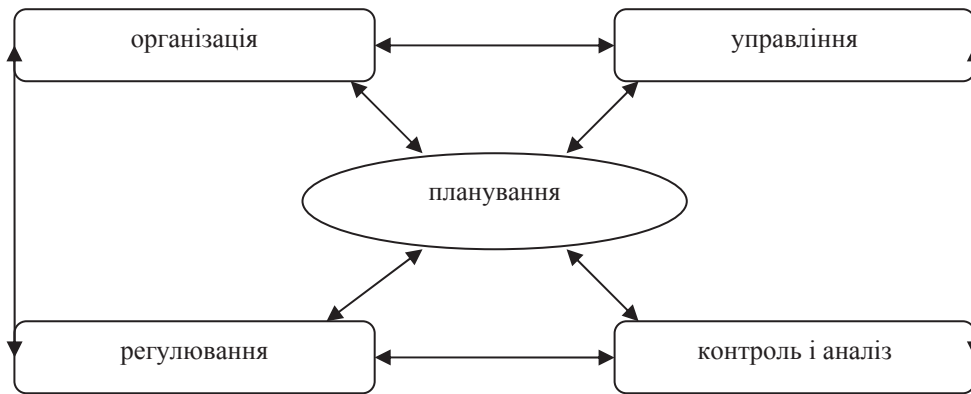


Рис. 1. Зв'язок планування з функціями навчально-трудової діяльності

Навіть небагаточисленні заняття такого роду сприяють переносу набутих навичок на ті етапи діяльності, які не супроводжувались спеціальним завданням із планування. Одним із суттєвих результатів такого навчання є те, що попереднє продумування майбутньої роботи і її планування стають для студентів необхідним першочерговим етапом будь-якої роботи. При цьому спостерігається активізація розумової діяльності студентів в процесі праці, розвиток різних форм мислення.

Як бачимо, проблемі планування присвячено багато педагогічних та психологічних досліджень, але в жодному з них не розглядалося питання формування вмінь та навичок з планування в процесі проектної діяльності.

В загальному, методика навчання плануванню зводилась до трьох етапів: робота за готовим планом; вибір найбільш оптимального плану із декількох готових варіантів або робота за планом з неповними даними; самостійне планування. При цьому під планом малася на увазі технологічна чи інструкційна картка.

Так, Т. М. Боркова на першому етапі пропонує навчати студентів виготовленню виробів за готовими інструкційними картами з попереднім аналізом зразка і технічного малюнка. На другому етапі студент самостійно вибирає один найбільш раціональний план з трьох, запропонованих учителем. На третьому – студент самостійно аналізує технічний малюнок і встановлює технологію виготовлення даного виробу.

Методика С. М. Солдатова відрізняється тільки другим етапом, на якому він пропонує учням технологічні картки з неповними даними [3]. Перевірка ефективності таких методик відбувалася на прикладах виготовлення найпростіших деталей чи виробів.

Практика трудового навчання показує, що багато викладачів взагалі не навчають плануванню, вважаючи, що це вміння приходить само собою, з досвідом. А деякі викладачі, як засіб навчання плануванню, використовують технологічні картки.

Спостереження говорять про те, що робота за готовими технологічними картками формує вміння планувати свої дії дуже повільно або зовсім не формує. Виконання навчально-трудового завдання за письмовою вказівкою виховує лише якості виконавця, які, звичайно необхідні, але такі студенти виявляються мало пристосовані до творчої праці, самостійних пошуків у вирішенні проблем, вони не завжди самостійно можуть визначити технологічну послідовність виготовлення виробу.

Така методика не може бути результативною в процесі проектної діяльності. Проектно-технологічна діяльність передбачає самостійну, творчу, індивідуальну, групову чи колективну діяльність по розробці, виготовленню та перевірці своїх проектів. Готові інструкційні чи технологічні картки не враховують індивідуальних особливостей та творчих зусиль студентів у процесі проектування. Тим більше, що технологічні та інструкційні картки охоплюють лише конструкторський та технологічний етапи проектування, в них майже не піднімаються питання організаційно-підготовчого та

заключного етапів.

На нашу думку, позитивною буде така методика формування вмінь та навичок планування, коли на основі колективного обговорення чи аналізу проекту, а також на основі словесного опису об'єкту проектування розроблялася б технологія його виготовлення (з урахуванням підготовчих, організаційних, екологічних, економічних та ін. питань). Навчання студентів плануванню буде здійснюватись не на основі готових інструкційних карток, а шляхом постійного розвитку в студентів логічного взаємозв'язку між етапами та стадіями проектно-технологічної діяльності, між навчально-трудохими операціями, розуміння правил їх планування шляхом аналізу поставленої проблеми.

В даному випадку план передбачає вказівки по виконанню найбільш суттєвих, узагальнених операцій етапів проекту. Такий план надає можливість учням проявити ініціативу та творчість при виборі менш важливих дій.

Така методика більшою мірою повинна сприяти вихованню у студентів самостійності, розвивати творчу активність, підвищити інтерес до трудового навчання - формувати культуру праці.

В результаті аналізу практичного досвіду і проведеного нами дослідження намітилися основні завдання навчання плануванню: навчання знанням, вмінням та навичкам, необхідних для виконання роботи; пояснення значення планування майбутньої діяльності, можливості різної побудови плану і необхідність вибору найбільш оптимального варіанту; навчання роботі строго за планом; навчання порівняльному аналізу різних варіантів виконання проекту, вибору і обґрунтуванню найбільш раціонального; навчання самостійному плануванню, що охоплює не тільки технологічний процес, але й усі сторони діяльності, включаючи організацію, особливості контролю тощо.

Проаналізувавши праці та дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених, що стосуються питань планування, організації проектної діяльності нами було визначено принципи планування: це – системність, гнучкість і точність, принцип участі, індивідуальності, збалансованість.

Принцип системності передбачає, що планування в проектно-технологічній діяльності повинно носити системний характер.

Принцип гнучкості полягає в наданні планам і процесові планування здатності змінювати свій напрям у зв'язку з отриманням додаткової інформації, виникненням непередбачених обставин тощо.

Наявність плану не є достатньою умовою успішного досягнення цілей. У процесі планування і під час виконання прийнятих рішень можуть мати місце неточності й помилки, крім того, під час виконання плану виникають непередбачені обставини. Щоб ці неточності й відхилення не виходили за допустимі межі, план слід регулярно контролювати. Підкреслюючи важливість такого елемента процесу планування, як коригування залежно від змін зовнішнього середовища, президент США Д. Ейзенхауер зазначав: "план – це ніщо, планування – це все".

Принцип точності означає, що кожен план слід складати з певним ступенем точності. Тобто плани мають бути конкретизовані й деталізовані до такої міри, яку дозволяють зовнішні і внутрішні умови організації навчально-трудової діяльності.

Принцип індивідуальності. Використання методу проектів дозволяє реально забезпечити особистісний та діяльнісний підхід у трудовому навчанні студентів та інтегрувати знання і вміння, отримані при вивченні ними різних шкільних дисциплін на різних етапах навчання.

Принцип участі реалізує одну з головних аксіом планування: план має складати той, хто його виконуватиме.

Збалансованість, тобто необхідна і достатня кількісна відповідність між взаємозв'язаними розділами та показниками плану. Головним її виявом є відповідність між потребами в матеріально-технічному забезпеченні та їх наявністю.

Виходячи із основних положень проектно-технологічної діяльності ми виділяємо такі етапи планування:

- підготовчий – передбачає формування готовності студентів до планування;
- організаційний – усвідомлення поставленої проблеми, всебічний її аналіз (врахування економічних та екологічних аспектів); генерація ідей та варіантів; вибір матеріалів, форми, розмірів об'єкта проектування; підбір інструментів, обладнання; виконання схеми, ескізу; організація свого робочого місця;
- технологічний – планування виконання практичних дій щодо реалізації спроектованого об'єкта в раціональній послідовності;
- підсумковий – відбувається співставлення проведеної роботи з тими вимогами, які були заплановані й у відповідності з якими повинна була здійснюватись проектно-технологічна діяльність. Тут має місце формування такого елемента культури праці, як самоконтроль.

В результаті дослідження, під технологічного практикуму, нами було виявлено три види планування:

1. Стратегічне планування, яке полягає в тому, що складається загальний план вирішення того чи іншого завдання. Воно включає в себе такі вміння та навички: усвідомити мету та завдання діяльності; вміння охопити все завдання в цілому; вміння на навички бачити в оточуючому середовищі засоби, способи, методи, що необхідні для виконання завдання.

2. Тактичне планування. Полягає в складанні планів, що стосуються окремих етапів загального завдання. До них відносяться: вміння та навички планувати структуру дій при виконанні завдання (розчленування діяльності на окремі етапи, на основні складові елементи – стадії проектно-технологічної діяльності); вміння та навички планування раціонального порядку виконання завдання, з точки зору раціонального використання інструментів, матеріалів; вміння розподіляти час, необхідний для виконання окремих етапів і стадій проектно-технологічної діяльності.

3. Оперативне планування є безпосереднім, практичним, детальним плануванням по ходу вирішення навчально-трудового завдання. Таке планування вимагає від студентів умінь та навичок по врахуванню помилок, які можуть виявитися в процесі діяльності, вміння передбачити ефективні способи їх виправлення; вміння помічати, схоплювати вдалі рішення, що допомагають по ходу вирішення завдання, вміння перебудувати, раціоналізувати намічений раніше план виконання даного виду діяльності.

**Висновок.** Таким чином, в результаті експериментального дослідження ми дійшли до такого висновку: однією з головних причин успішного вирішення навчально-трудового завдання в процесі проектно-технологічної діяльності є правильно організоване і здійснене планування.

Робота над проектом завжди вимагає складання обґрунтованого плану дій, що може формуватися і уточнюватися упродовж усього періоду виконання проекту, а також під час діяльності із маркетингу (вивчення попиту та пропозиції), конструювання, технологічному плануванню, виготовленню виробу і його реалізації. Певні елементи планування розглядаються також під час економічної та екологічної оцінки виконаного проекту.

#### **Використана література:**

1. Гильбух Ю. З., Верещак Н. П. Психология трудового воспитания школьников / Ю. З. Гильбух, Н. П. Верещак. – К. : Радянська школа, 1987. – 285 с.
2. Килпатрик У. Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе / У. Х. Килпатрик. – Л. : Брокгауз-Ефрон, 1925. – 43 с.
3. Солдатов С. М. Воспитание культуры труда в процессе производственного обучения при подготовке рабочих в условиях производства: методические рекомендации / С. М. Солдатов. – М. : Высшая школа, 1980. – 32 с.

4. Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий / Б. М. Теплов. – М. : Из-во АПН РСФСР, 1961. – 536 с.
5. Чебышева В. В. Психология трудового обучения (трудовые умения и навыки и условия трудового обучения) / В. В. Чебышева. – М. : Просвещение, 1969. – 303 с.

#### *References :*

1. Gilbukh Yu. Z., Vereshchak N. P. Psikhologiya trudovogo vospitaniya shkolnikov / Yu. Z. Gilbukh, N. P. Vereshchak. – K. : Radyanska shkola, 1987. – 285 s.
2. Kilpatrik U. Kh. Metod proektov. Primenenie tselevoy ustanovki v pedagogicheskom protsesse / U. Kh. Kilpatrik. – L. : Brokgauz-Yefron, 1925. – 43 s.
3. Soldatov S. M. Vospitanie kultury truda v protsesse proizvodstvennogo obucheniya pri podgotovke rabochikh v usloviyakh proizvodstva: metodicheskie rekomendatsii / S. M. Soldatov. – M. : Vysshaya shkola, 1980. – 32 s.
4. Teplov B. M. Problemy individualnykh razlichiy / B. M. Teplov. – M. : Iz-vo APN RSFSR, 1961. – 536 s.
5. Chebysheva V. V. Psikhologiya trudovogo obucheniya (trudovye umeniya i navyki i usloviya trudovogo obucheniya) / V. V. Chebysheva. – M. : Prosveshchenie, 1969. – 303 s.

*In the article certainly, that to one of principal reasons of successful decision of technological task in the process of project activity correctly organized and carried out planning. Grounded maintenance and methods of forming of such element of culture of labour as planning which will be instrumental in education for the students of independence, development of creative activity. Certainly planning principles: it is the system, flexibility and exactness, principle of participation, to individuality, balanced. Found out three types of planning: strategic, tactical and operative planning, and also his stages. The row of problems, related to planning is described.*

**Keywords:** *technological practical work, planning, project activity, educational process.*

УДК 378.1

*Андрощук І. П.*

### **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЗАУРОЧНОЇ ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

*У статті розглянемо сутність поняття “організаційно-педагогічні умови” та визначено зміст поняття “організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів технологій до організації позаурочної художньо-технічної діяльності учнів. Відмічено, що до організаційно-педагогічних умов, які підвищують ефективність підготовки майбутніх учителів технологій до організації позаурочної художньо-технічної діяльності учнів доцільно віднести: здійснення підготовки майбутніх вчителів до позаурочної художньо-технічної діяльності як цілісної системи; оновлення змісту підготовки майбутніх учителів технологій до організації позаурочної художньо-технічної діяльності учнів, як складової системи; використання проектної технології як основи здійснення позаурочної художньо-технічної діяльності учнів та творчого зростання майбутнього вчителя; оволодіння майбутніми вчителями технологій особистісно орієнтованими технологіями організації позаурочної художньо-технічної діяльності учнів. Зосереджено увагу на тому, що підвищення ефективності підготовки майбутніх учителів технологій залежить від цілісності цієї підготовки та взаємозв'язку між її компонентами.*

**Ключові слова:** *організаційно-педагогічні умови, вчитель технологій, підготовка майбутніх вчителів технологій, система та зміст підготовки, проектна технологія, особистісно орієнтовані технології.*

Професійна підготовка майбутніх вчителів технологій має зосереджувати не лише на оволодінні ними цілісною системою фахових знань, умінь, навичок, а й на формуванні готовності до організації та проведення творчої, особистісно орієнтованої позаурочної