

О. Лаврентьєва

**ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ НА
ЗАНЯТТЯХ ГУРТКА ЗАКЛАДУ ПОЗАШКІЛЬНОЇ
ОСВІТИ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ**

Кривий Ріг - 2010

Лаврентьєва О. Застосування методу проектів на заняттях гуртка закладу позашкільної освіти технічного спрямування : навчально-методичний посібник / Олена Лаврентьєва. – Кривий Ріг, 2010 – 45 с.

Рецензенти:

Половина Г. П. – кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Савченко Л. О. – кандидат педагогічних наук, доцент

Навчально-методичний посібник отримав III місце в обласному конкурсі методичних розробок з науково-технічної та прикладної творчості серед педагогічних працівників Дніпропетровської області (Наказ № 592 від 23. 07.09).

ВСТУП

Останнім часом використання методу проектів в освітянській діяльності привертає підвищений інтерес науковців та педагогів-практиків, оскільки він зорієнтований, у першу чергу, на самостійну й практично значущу діяльність учнів та дозволяє спрямувати процес навчання й розвитку особистості у даному напрямку. Робота гуртка у системі позашкільної освіти зазвичай на це й спрямована.

Дійсно, як правило, майстерність передається від покоління до покоління методом «роби як я». Хоча іноді дитині бракує часу подумати, пофантазувати, осмислити необхідність тієї або іншої дії. Кінцевим, підкріпленням, готовим зразком для більшості учнів є мета роботи – готовий виріб. Чи не тому наприкінці заняття в одиниць виходять гарні, якісні роботи, а більшість їх просто викидає. А якщо дитині пропонують виконати будь-яку роботу за своїм розсудом, вона постає в тупик. І виникає безліч питань: Як робити? Із чого? Із чого почати? А що потім?

Отже, сьогодні все ще існує ряд таких проблем, як:

- відсутня внутрішня мотивація до діяльності або учень працює за шаблоном (виконує завдання заради оцінювання, заповнення вільного часу, в нього немає прагнення до самопізнання, самовдосконалення);
- дитина не може застосувати теорію на практиці;
- відчуває страх перед практичною діяльністю (відмовляється працювати з окремим обладнанням, матеріалами).

Найбільше ефективно ці проблеми вирішуються сьогодні шляхом організації цілісного навчально-виховного процесу, технологічної підготовки учнів з використанням сучасних педагогічних технологій. Особливу значущість, при цьому, має метод проектів, що дозволяє школярам у системі опановувати організацією практичної діяльності за проектно-технологічним ланцюжком – від ідеї до її реалізації в моделі, виробі (продукті праці). Головна особливість цього підходу – активізувати навчання, додавши йому дослідницький, творчий характер, і в такий спосіб передати учневі ініціативу в організації своєї

пізнавальної діяльності.

У посібнику представлені основні підходи до організації проектної діяльності школярів, які можуть бути в нагоді керівникам гуртків технічного спрямування, вчителям праці і всім тим, хто працює з учнівською молоддю в напрямку формування творчої особистості та створення максимально сприятливих умов для її самовизначення і самореалізації.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ, ПІДХОДИ, МЕТОДИ

Історія застосування методу проектів

Упровадження у педагогічну практику методу проектів пов'язують з роботами американського філософа-ідеаліста й педагога-прагматика Дж. Д'юї, які були розвинені його учнем В.Х. Кілпатриком. Навчання в школі ґрунтувалося на ідеї про те, що знання є побічним продуктом діяльності. Те, що вивчалось, повинне бути корисним, а значущість кожного елементу знань була убудована в саму систему навчання. «Постійно вчитися від життя і формувати такі умови, які б вчили людину у процесі її життя, – це і є найкращий навчальний результат» – вважав Джон Д'юї [9, с. 45].

Отже, метод проектів припускає принципово іншу філософію побудови освітнього процесу через доцільну діяльність учня, узгоджуючись з його особистим інтересом і особистими цілями. У його основу покладена ідея про спрямованість навчально-пізнавальної діяльності школярів на результат, що отримується під час вирішення тієї або іншої практичної або теоретично значущої проблеми. Зовнішній результат можна побачити, осмислити, застосувати в реальній практичній діяльності. Внутрішній результат – досвід діяльності – стає безцінним надбанням учня, поєднуючи в собі знання й уміння, компетенції й цінності [7]. Ці тези є психологічним підґрунтям методу проектів, які й визначають його цінність у наш час.

Отже, недарма метод проектів виникає майже паралельно у ряді країн на початку ХХ ст. У Росії його прихильником був С. Шацький, який вбачав у цьому методі можливість «...намацати для кожного учня окремо більш доцільний для нього темп і спосіб роботи» [9, с.55]. Під керівництвом С. Шацького у 1905 р. була створена група педагогів-практиків, які намагалися активно використовувати проектні методи у практиці викладання. Метод проектів ліг в основу бригадно-лабораторного методу навчання, який широко застосовувався в школах Росії у 20-х роках ХХ ст.

Однак Постановою ЦК ВКП(б) від 05.09.1931 р. «Про початкову й середню школу» організація роботи з учнями за проектною методикою у Радянському

Союзі була засуджена і з тих пір й донедавна у вітчизняній практиці більше не вживалося скільки-небудь серйозних спроб її відродити. Разом з тим у закордонних школах й вищих навчальних закладах вона активно й досить успішно розвивалася. У США, Великобританії, Бельгії, Ізраїлі, Фінляндії, Німеччині, Італії, Бразилії, Нідерландах і багатьох інших країнах ідеї гуманістичного підходу до освіти Дж.Д'юї, його метод проектів знайшли широке поширення й набули великої популярності.

Зрозуміло, що з часом, зважаючи на зміни, які сталися у суспільному, економічному та політичному житті країн світу, метод проектів модифікувався. Народившись із ідеї вільного виховання, сьогодні метод проектів став інтегрованим компонентом цілком розробленої й структурованої системи освіти. Метод проектів у системі вітчизняної шкільної освіти відродився на початку 90-х років минулого сторіччя, що було пов'язане із впровадженням інформаційних технологій у процес навчання. Більшою мірою він застосовувався в процесі навчання учнів іноземній мові, що пов'язують з активною діяльністю англomовних країн, Корпусу Миру, волонтерським рухом, програмі Інтел тощо.

Сутність методу проектів

«Проект» у перекладі з латинського означає «самостійний пошук шляху», дослівно – «кинутий уперед». Проект можна розглядати як:

- *метод навчання*, оскільки його можна використати при вивченні будь-якого предмета й у позакласній та позашкільній освіті;
- *зміст навчання*, тому що найсучасніші галузі людської діяльності засновані на проектуванні, й отже, реалізація проекту може стати засобом засвоєння знань;
- *форму організації навчального процесу*, оскільки природа повноцінного проекту й звичайного уроку чи заняття принципово різні;
- *особливу філософію освіти*, адже являє собою філософію мети й діяльності, результатів і досягнень [7].

У науково-методичній літературі надаються різні трактування методу

проектів. Метод проектів як *освітня технологія* – це дидактична категорія, яка означає систему прийомів і способів оволодіння певними практичними або теоретичними знаннями, тією або іншою діяльністю. Метод проектів – *комплексний навчальний метод*, що дозволяє індивідуалізувати навчальний процес, дає можливість учневі виявити самостійність у плануванні, організації й контролі своєї діяльності [6].

Є.С. Полат визначає метод проектів як сукупність прийомів, операцій задля оволодіння певною галуззю практичного або теоретичного знання, тією чи іншою діяльністю. Це шлях пізнання, спосіб організації процесу пізнання, спосіб досягнення дидактичної мети через детальну розробку проблеми (технологію), що повинна завершитися цілком реальним, відчутним *практичним результатом*, оформленим тим чи іншим способом [5] (див. рис.1).

Будь-який проект – це набір завдань, які ставить перед людиною саме життя, коли їй необхідно виконати закінчену роботу будь-якого ступеня складності. Метод проектів розглядається не як підсумкова самостійна робота учнів, а як засіб, що дозволяє набути навичок проектування й виготовлення виробів, що задовольняють індивідуальні потреби особистості, а в перспективі й суспільства, іншими словами: "Я зроблю свій світ корисним, гарним і зручним для себе й інших".

Людина за своєї натурою – художник, митець. Їй властиве сприйняття видимого світу у зорових образах. Міста й парки, житлові будинки, суспільні будинки, промислові споруди, реклама, меблі створюються не тільки за технологічними законами, але й за своїми законами краси.

Тому, в першу чергу, метод проектів спрямований на те, щоб:

- розвивати інтерес, "розбудити уяву" і активізувати пізнавальну діяльність учнів;
- навчити розробляти ідеї, за допомогою спеціальних вправ і виготовляти вироби або послуги із задоволення потреб людини;
- виховувати комунікативні якості особистості.

МЕТОД ПРОЕКТІВ ПЕРЕДБАЧАЄ:

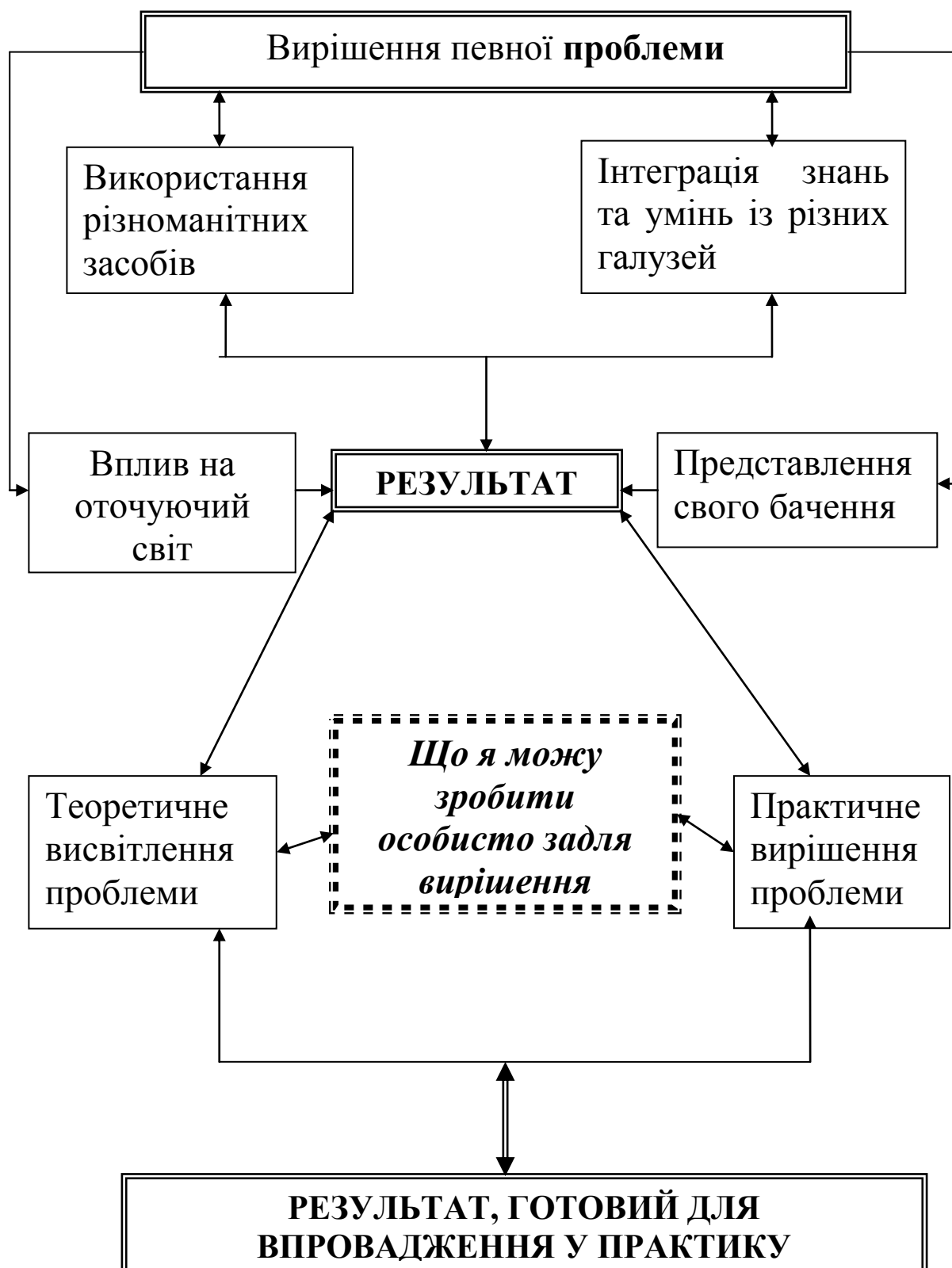


Рис. 1. Зміст методу проектів

Характеристика методу проектів

Творчий проект на заняттях початкового технічного моделювання - це навчально-трудове завдання, у результаті якого створюється продукт, що володіє суб'єктивною, а іноді й об'єктивною новизною.

Сутність проекту І. Сергєєв визначає як «п'ять П»: Проблема – Проектування (планування) – Пошук інформації – Продукт – Презентація + «шосте П» проекту – його Портфолію, тобто папка, у якій зібрані всі робочі матеріали проекту, у тому числі чернетки, денні плани, звіти тощо. Важливим правилом, *ознакою проекту* є те, що кожний етап роботи повинен мати свій конкретний продукт [8].

На сьогодні відомі різні типи проектів [5]:

1. *За домінуючою у проекті діяльністю* (дослідницька, пошукова, творча, рольова, прикладна (практично-зорієнтована), ознайомчо-орієнтувальна, суспільно-вартісна тощо) розрізняють дослідницький проект, ігровий, практико-орієнтований, творчий, навчальний, навчально-пізнавальний, виховний.

2. *За предметно-змістовною галуззю*: монопроект (у рамках однієї галузі знань); міжпредметний проект, інтегрований, поліпредметний, комплексний.

3. *За характером координації проекту з боку його керівників*: безпосередній (твердий, гнучкий), прихований (неявний, що імітує учасника проекту), опосередкований.

4. *За характером контактів* – серед учасників одного навчального закладу, групи, міста, регіону, країни, різних країн світу.

5. *За кількістю учасників проекту* – індивідуальний, груповий проект, а також – кампанія, акція.

6. *За тривалістю проекту* – короткочасний, середньотривалий, довготривалий, заняття-проект тощо.

Як бачимо, в умовах позашкільного навчального закладу можуть бути здійснені усі типи проектів, адже для цього у керівників гуртків є всі необхідні умови: спеціально відведений час, група учнів, яка націлена на майбутню творчо-перетворювальну діяльність. А головне, що мета роботи гуртка й мета проектної

діяльності збігаються – необхідно створити практично-значущий продукт.

Тому, зміст проекту частіше за все уявляється *матеріальним*: виготовлення інструментів, устаткування, наочного приладдя, засобів малої механізації й автоматизації, виробів художньо-прикладної й технічної творчості. Проте, це не вичерпує усіх можливостей проектної діяльності. Проекти за їхнім змістом В. Симоненко класифікує у такий спосіб:

- *матеріальні*, про які вже йшлося;

- *інтелектуальні*, тобто такі, що вносять зміни у вже існуючі конструкції, способи, комп'ютерні програми, дизайн інтер'єра, будь-які вироби, технологічні схеми; при цьому особливі надії під час роботи над проектом пов'язуються із притаманним дітям несподіваним й нестандартним поглядом на існуючі думки;

- *екологічні*, наприклад, здійснення експертної оцінки повітряно-газового середовища, стану водойм і ґрунтів, поширення ерозії, вивчення можливості збору й використання вторинної сировини, регенерації різноманітних пластполімерів, застосування цих матеріалів для виготовлення об'єктів праці;

- *економічні*, адже відповідно до вимог соціального й науково-технічного прогресу, творчі проекти з виготовлення виробів, що користуються попитом, вимагають знань і вмінь підприємницької діяльності. Так, при виконанні свого творчого проекту, учні виконують економічний розрахунок, у якому відбивають фінансові витрати на виготовлення виробу, витрати часу, можливість масового виробництва, продажну ціну й т.д.

- *сервісні* – нагромадження, підбір, оформлення й представлення інформації у вигляді креслень, плакатів, газет, альбомів, стендів, електронних журналів, збірок тощо;

- *комплексні*, що включають інтелектуальні, матеріальні, екологічні, економічні, сервісні й ін. складники [4].

Проект за своєю *цільовою спрямованістю*, змістом матеріалу може виконуватися на ґрунті різних навчальних предметів, які умовно можна розділити на дві великі групи. Перша група – це предмети, що формують систему спеціальних і загальнонавчальних знань і вмінь учнів, такі як: рідна мова,

література, історія, географія, біологія, хімія, фізика, математика, фахові спецкурси тощо. Провідну роль у логіці побудови навчального процесу на цих предметах займає зміст навчання, дослідницька діяльність, яка спрямована на дослідження проблеми й констатацію факту, або дослідження-доказ якихось параметрів, закономірностей. Найбільшу цінність при цьому представляють міжпредметні (поліпредметні, інтегративні) проекти, реалізовані у позакласній діяльності, тому що формують досвід вирішення комплексних проблем, які мають соціальну значущість [7].

В рамках роботи гуртка позашкільного навчального закладу технічного спрямування робота над проектом як раз і передбачає дослідження тих чи інших якостей майбутньої моделі, вивчення досвіду інших виконавців, пошук шляхів удосконалення технічних параметрів моделі тощо – без цього досягнути вагомих результатів на змаганнях украй складно.

Друга група предметів зорієнтована на формування компетентностей (громадянської, інформаційної, комунікативної, лінгвістичної й ін.). Ці предмети носять, у значній мірі, інтегративний і/або прикладний характер. Крім того, всі вони тісно пов'язані з навколишнім життям, майбутньою професійною чи суспільною діяльністю учнів. У дану групу входять такі предмети, як іноземні мови, інформатика, образотворче мистецтво, технологія, правознавство, екологія тощо. Для цих предметів питання про те, як їх вивчати, має не меншу, а нерідко й більшу значущість, ніж питання про те, що вивчати в рамках даних курсів [7]. Вивчення даних дисциплін не тільки припускає, але й вимагає введення методу проектів як в навчальну, так і самостійну роботу, у зміст роботи гуртка з декоративно-вжиткового мистецтва, у реалізації виховних й сервісних проектів, досліджень в рамках роботи технічного гуртка, у підготовці до конкурсів-захистів тощо.

Структура проектної діяльності

Будь-який проект, незалежно від його типу, має практично однакову

структуру, що може бути представлена у вигляді укрупненої циклограми проведення проекту (див. рис.2):

1. *Вихідний*. Тут відбувається розробка основних ідей, констатація вивченості проблеми, аналіз даних, обґрунтування актуальності, формулювання гіпотези, визначення масштабів роботи, засобів і методів досягнення мети, меж інтеграції з іншими предметами, передбачуваних складностей, строків.

2. *Етап розробки*: вибір виконавців (одного або декількох), формування команди, розподіл обов'язків, планування роботи, розробка змісту етапів, мотивація учасників, моделювання – створення умовного образу, схеми кінцевого результату, визначення форм і методів управління й контролю, коректування задумів з боку педагога (керівника).

3. *Етап реалізації проекту*: інтегрування й акумулювання всієї інформації з урахуванням теми, мети, гіпотези. Підготовка наочно-графічного матеріалу, розробка аудіо-відео ряду проекту. Контроль і корекція проміжних результатів, співвіднесення їх з метою, керівництво, координація роботи учнів. Забезпечення гласності й відкритості ходу проекту (випуск бюлетенів, інформаційних листків, радіопередач, телерепортажів, відображення у інформаційних мережах тощо).

4. *Завершення проекту*. На цьому етапі проект подається до захисту у групі чи на конференції, представляється на виставці, конкурсі-захисті тощо. Учасники й керівники зіставляють первісні цілі і результати дослідження, обговорюють результати проекту – які пізнавальні, наукові, практичні й виховні якості були придбані. Проект оцінюється й підводяться остаточні підсумки, команда підлягає розформуванню.

Перший та другий етап проектної діяльності часто називають *запуском проекту*, а останній етап – *презентацією проекту*.

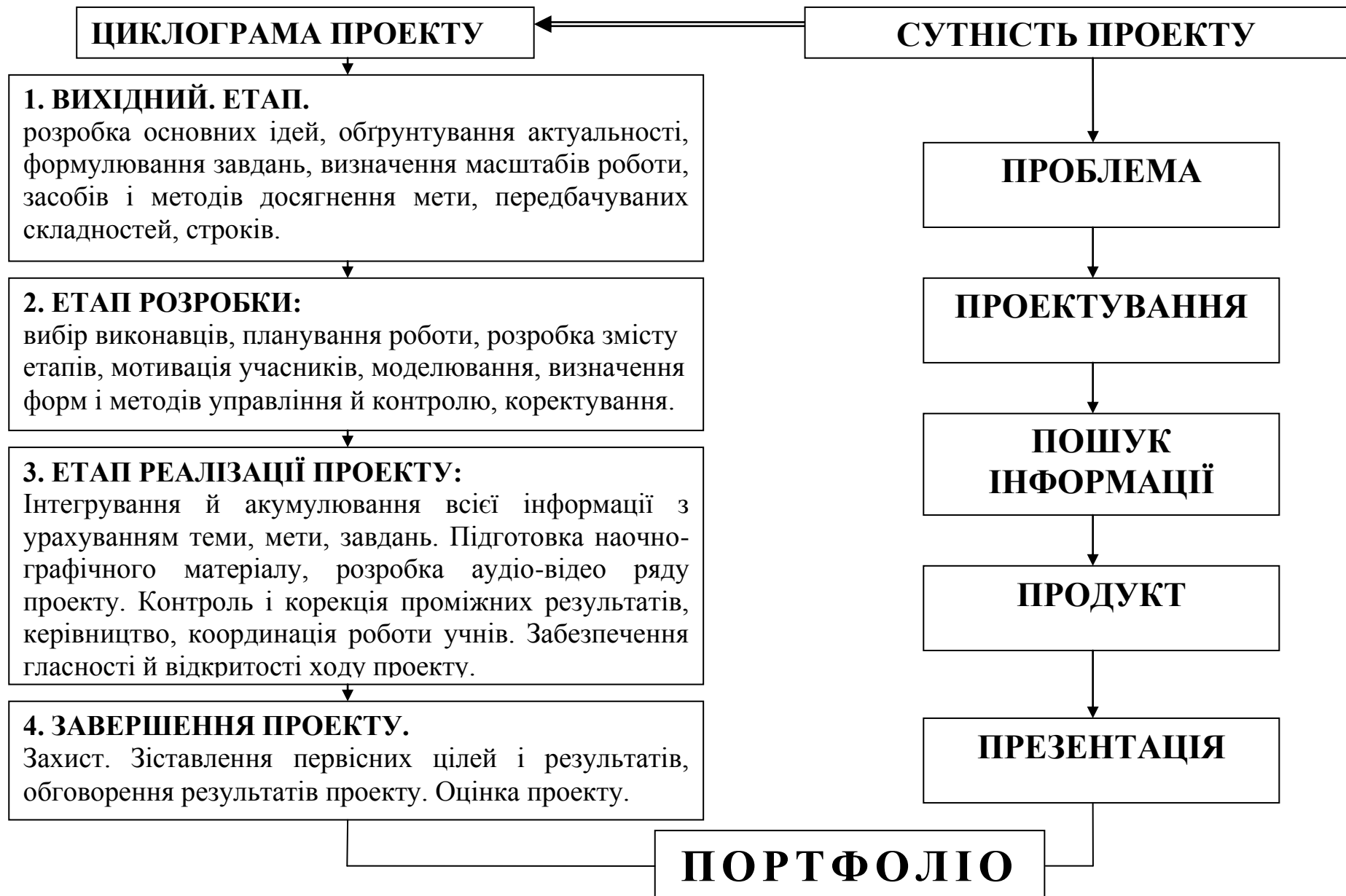


Рис 1. Схема методу проектів

Метод проектів сьогодні тільки-но впроваджується в освітянську практику. У арсеналі шкільних вчителів з'являються уроки-проекти, уроки-запуски й уроки-огляди проектів, учнів залучають до роботи над довготривалими проектами з різних навчальних дисциплін, влаштовують фестивалі проектів. Сьогодні про вивченні окремих навчальних предметів у школах Росії, робота над проектом включається у навчальний план навчальної галузі «Технологія», зокрема у блок обслуговуючої праці. У випускних класах початкової школи введений розділ "Робота над проектом", що має на увазі проведення серії занять результатом яких є самостійне виконання кожним учнем обраного виробу, для виготовлення якого потрібні знання за усіма вивченим раніше розділами. Отже гурток технічного спрямування також не може обійти цей метод у своїй роботі.

Надзвичайна увага до методу проектів сьогодні пов'язується з тим, що він слугує засобом формування найважливіших рис особистості й дозволяє реалізувати важливі потреби дитини. Разом з тим, широке застосування методу проектів у професійному становленні молоді зіштовхується з рядом труднощів. Серед них:

1. Вибір теми проекту (наявність проблемності), визначення загальної проблеми (що хочемо вирішити). Тут слід виходити з того, що змістом заняття і є виготовлення певного виробу, але треба пов'язати тему з особистим інтересом учня до неї, відшукати приховану проблему, яку треба розв'язати. Наприклад, «Собака – друг людини і оригамі», «Наш улюблений Жіночий день (подарунок для матері)», «Мініатюра у подарунок» тощо.

2. Дослідження проблеми в повному обсязі, адже часто учні здатні побачити лише окремі частини проблеми.

3. Організація самостійної діяльності учнів, яка потребує координації й консультування з боку керівника, як під час занять, так і поза ними (пошук літератури, самостійні екскурсії, інтерв'ювання фахівців тощо).

4. Проробка величезної кількості інформації, відбір і оформлення кінцевих результатів.

5. Структурування змістової частини проекту.

6. Застосування дослідницьких методів (визначення завдань дослідження, гіпотез, відбір методів досліджень)

Як бачимо, особливість системи виконання проектів – спільна творча робота керівника гуртка й вихованців. Реалізація методу творчих проектів змінила позицію самого вчителя, керівника гуртка, він :

- допомагає учням у пошуку потрібних джерел інформації;
- сам є джерелом інформації;
- координує весь процес;
- заохочує учнів;
- підтримує безперервний зворотний зв'язок для успішної роботи учнів

над проектом.

Робота гуртка під час реалізації проекту будується по типу роботи творчої майстерні, де кожний учень має своє робоче місце, устаткування, інструменти, довідкову літературу, наочні засоби навчання, матеріали, може одержати консультацію керівника. Оформлення інтер'єра майстерні бажано здійснювати відповідно до вимог сучасного дизайну, створювати в лабораторії позитивний психологічний мікроклімат. Не можна розглядати технологію проектної діяльності винятково як "практичний" предмет, де головним є об'єкт праці й не враховувати весь процес створення виробу.

Розглянемо **алгоритм проектної майстерні** за його етапами або фазами.

Фаза 1. Подання теми проекту. Вона включає:

- Виявлення знань дітей;
- Формування понять, необхідних для реалізації проекту;
- Пошук ідей, проблем.

Головний метод, який тут можна застосувати – «мозковий штурм». Учні ознайомлюються з основним завданнями роботи, показують наскільки корисні й практично значущі вони є для кожного з них. Етап уточнення завдання супроводжується виконанням спеціальної вправи, спрямованої на

визначення потреб людей. Наприклад,

Яким чином можна прикрасити свій вільний час? Які речі нам у цьому допомагають?

Чи є в нас мрії, як ми можемо здійснити за допомогою речей?

Які корисні речі можуть скоротити кількість відходів?

Які корисні речі можна зробити із вторинної сировини?

Як можна використати старі речі? І т.д.

Фаза 2. Обрання проблеми:

Діти мають з'ясувати про що хочуть довідатися, що можуть зробити корисного й вартісного. Тут слід розробити точні та актуальні питання для дітей таким чином, щоб вони самостійно сформулювали кілька проблем, з яких обрали головну, на яку й будуть спрямовані їх зусилля, та визначили цілі своїх досліджень.

Можна виконати вправи на коротке формулювання завдання й на складання короткого переліку критеріїв до кінцевого результату у такий спосіб:

Які функції повинен виконувати виріб?

Як має виглядати?

Відомості про його розміри.

Які матеріали й обробка можуть бути використані?

Щоб розблокувати творчий потенціал учнів можна застосувати спеціальні вправи, спрямовані на вироблення ідей: "Банк ідей" (придумуючи ідеї, учні вільно самовиражаються, цей процес супроводжується швидкою замальовкою або описом ідей), «Відбір ідей» (коли з запропонованих учнями 3-5 обираються лише деякі ідеї), «Синтез думок» (дозволяє сполучити окремі ідеї у нову модель); «Захист ідей», «Нелогічні зв'язки» (вправа спрямована на розвиток просторової уяви, нетрадиційного мислення учнів, уміння використати природні форми для створення промислового виробу). Широко використовуються у практиці роботи вчителів ігри й вправи для розвитку творчої уяви – "Вінегрет", "Фантастичний образ" і т.д.

Ця фаза логічно переходить у наступну, **Фазу 3. Формулювання підтем (проблем)**. Тут відбувається:

- Визначення підтем і проблем у групах;
- Визначення кола питань у підтемах;
- Консультування груп керівником.

Фаза 4. Планування роботи, що включає в себе:

- Обговорення в групах плану майбутньої роботи, головних питань і шляхів пошуку інформації;
- Прийняття рішень, у якій формі буде представлений проект.

Фази 1-4 зазвичай називають «запуском проекту», вони можуть зайняти навіть 1-2 заняття.

Фаза 5. Здійснення проекту. Тут передбачається:

- Самостійна робота учасників проекту у групах (збір і відбір інформації, дослідження проблеми, вибір варіантів вирішення проблеми, оформлення роботи);
- Консультування.

Фаза 6. Подання проекту (захист):

- Демонстрація результатів дослідницької діяльності;
- Пропозиції з вирішення проблем;
- Презентація результату, готового до впровадження;
- Поява нових питань;
- Прогнозування нових проблем.

Фаза 7. Оцінка проекту:

- Оцінювання планування, процесу, діяльності відповідно до кінцевого результату;
- Самооцінка;
- Визначення рівня знання з предмета дослідження;
- Виявлення успіхів і невдач.

Фази 6 – 7 зазвичай відображають "Результат проекту" (1-2 заняття)

Оцінка виконання проекту. Захист

Важливим результатом виконання проекту є його захист й, відповідно, оцінювання зусиль виконавців. Ця складова методу проекту має велике виховне значення, адже від цього залежить рівень інтересів учнів до подальшої дослідницької діяльності, ступінь задоволення власними результатами, а також сформованість самооцінки учасників.

Зазвичай, більша частина роботи над проектом залишається поза очима тих, хто буде його оцінювати, а зусилля виконавців є частиною їх досвіду дослідницької діяльності і тому варто забезпечити як *прозорість ходу проекту* (розгляд портфоліо – записів, журналів, презентацій, фотографій, ескізів, креслень, моделей тощо), а також під час запуску проекту варто розробити критерії його оцінки, з яким слід познайомити учасників.

Можливими *критеріями оцінки* проекту можуть бути:

1) *конструктивні критерії* - міцність, надійність, зручність використання, відповідність конструкції призначенню;

2) *технологічні критерії* - кількість використовуваних деталей, оригінальність застосування й сполучення матеріалів, їхня довговічність, витрата матеріалів, стандартність технології, необхідне встаткування, складність і обсяг виконаних робіт, витрата енергії під час виробництва;

3) *екологічні критерії* - можливість використання відходів виробництва, забруднення навколишнього середовища під час виробництва;

4) *естетичні критерії* - оригінальність форми, композиційна завершеність, колірне рішення, стиль, дизайн;

5) *економічні й маркетингові критерії* - потреба в даному виробі на ринку, практична спрямованість, можливість масового виробництва, фінансові витрати, рівень продажної ціни, вид реклами;

При захисті свого проекту учні вчаться переконувати інших гуртківців, вчителів, керівників у значущості роботи, показують свою компетентність у спеціальних питаннях, що стосуються проекту, старанність, сумлінність при виконанні завдання, аргументованість пропонованого рішення, рівень

творчості й оригінальності підходів тощо.

Для успішного проведення захисту мають бути розроблені певні підходи, скажімо гуртківцям можна порадити побудувати хід захисту таким чином:

- обґрунтування обраного напрямку проектування,
- конкретних цілей та завдань проекту,
- дослідження історії,
- новизна проекту,
- аналіз технологічної конструкції,
- економічне обґрунтування,
- самооцінка, висновки, результати.

Окремо варто сказати про необхідність організації зовнішньої оцінки проектів, оскільки тільки в такий спосіб можна відслідковувати їхню ефективність, збої, необхідність своєчасної корекції. Характер цієї оцінки у великому ступені залежить як від типу проекту, так і від теми проекту (його змісту), умов проведення.

Захист проектів також може проходити у нестандартній формі. Це і конкурс-захист, фестиваль, виставка-ярмарок, презентація тощо. Учні можуть оцінювати: інженер-технолог, ергономіст, психолог, керівник гуртка, батьки, економіст, еколог, дизайнер, комісія рейтингової оцінки (директор закладу, його заступник, психолог і ін.), інші гуртківці.

Довела свою результативність рейтингова оцінка проекту, яка складається із суми середньої оцінки експертів, самооцінки виконавця роботи й оцінки керівника гуртка. Для організації ефективної роботи «експертів» (журі) варто забезпечити їх спеціальними таблицями, в яких мають бути зазначені відповідні критерії оцінювання учасників. Кращі роботи гуртківців беруть участь у виставках і конкурсах різного рівня.

Наприклад:

<i>Критерії</i>	<i>Назва проекту</i>	<i>Кращій учасник</i>	<i>Особлива думка</i>
1. Знання з теми 2. Правильність розробки технологічного процесу 3. Дотримання технології виготовлення 4. Дотримання вимог якості 5. Дотримання правил оформлення моделі 6. Грамотність подачі матеріалу (грамотність, чіткість, стислість і науковість мовлення) 7. Строки виконання 8. Презентація виробу 9. Наочність подачі матеріалу 10. Творчість у роботі 11. Економічність та екологічність виробу 12. Оригінальність виробу Тощо			

Планування виконання проекту

Серію занять з роботи над довготривалим проектом можна розділили на такі етапи:

1. Вибір виробу. Виготовлення його первісного ескізу. (2 заняття)
2. Захист ескізів, їхнє спільне обговорення. Доробка ескізу, його остаточне виконання. Відбір матеріалу. (2 заняття)
3. Розмітка й виготовлення основи й деталей виробу. (2 заняття)
4. Повна збірка виробу, його обговорення. (2 заняття)
5. Захист й презентація виробу (1 заняття)

Однак у практиці роботи керівників гуртка та шкільних вчителів часто зустрічаються й окремі заняття-проекти, тим більше, що термін заняття гуртка часто складає 1,5 години.

Тематика занять-проектів: «Виготовлення плаского повітряного змію

Едді», «Найпростіші моделі, що плавають. Виготовлення пароплаву», «Мої улюблені квіти. Оригамі», тощо.

Проте не слід вважати, що будь-яке виготовлення моделі можна вважати роботою над проектом. Насправді проект передбачає відтворення певної технології – від етапу проектування й далі – до презентації оригінального виробу.

Технологія проектної діяльності. Метод проектів не передбачений для разового використання, а є певною системою роботи. З огляду на різний ступінь підготовки, діти одержують завдання, що відповідають рівню їхніх можливостей і ці завдання поступово ускладнюються.

Індивідуальні та групові проекти

При організації роботи учнів за методом проектів можлива не тільки індивідуальна самостійна робота, але й групова. Групова робота приваблює учасників своєю діловою спрямованістю, спілкуванням, можливістю краще довідатися інших гуртківців, порівняти себе з ними, і розширити зону для самооцінки. Крім цього, групова робота:

- дає можливість учням об'єднатися за інтересами;
- забезпечує для них розмаїтість рольової діяльності в процесі навчання;
- виховує обов'язковість виконання завдання в певний термін, тому що від цього залежить успіх роботи всього колективу;
- надає можливість рівноправності й свободи вираження ідей, їхнє відстоювання, аргументацію, але в той же час терпимість до чужої точки зору;
- є одним зі способів подолання психологічних бар'єрів в індивідуальному саморозвитку особистості;
- дозволяє виявити взаємодопомогу й, разом з тим, стимулює дух змагання й суперництва.

При роботі колективу над груповим проектом можливе створення

достатнє великого виробу, що поєднує індивідуальні роботи кожного члена групи. Наприклад, при роботі над проектом «Місто моєї мрії» можна поєднати індивідуальні роботи учнів (будинки, мости, споруди, зони відпочинку тощо) в один виріб – модель, тобто єдиний об'єкт проектування, варіанти якого обговорюються в групі, супроводжуються ескізами, схемами, мають дизайнерське рішення. При цьому логіка побудови діяльності учнів повинна відповідати загальній структурі проектування, при якій вся група колективно вирішує одну проблему, спільно опановуючи загальною темою. Наприклад, текстильне панно "Наш світ", "Моя блакитна планета" може складатися з певної кількості фрагментів - індивідуальних робіт у техніці аплікації.

З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У ПРАКТИЦІ РОБОТИ ГУРТКА ПОЗАШКІЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

Перші кроки. Організація роботи початківців

Під час виконання проектів дитина вчиться самостійно виконувати задуману роботу, у якому би напрямку вона не велася, а без уміння аналізувати, осмислювати кожний свій крок, людина не зможе пройти таку складну дорогу пізнання.

З досвіду роботи можна побачити окремі підходи, які можна застосувати під час навчання учнів проектній діяльності й її мотивування.

Аналіз етапів роботи над проектом.

Бесіда з учнями:

Як ви думаєте, які предмети може проектувати людина? (Усілякі).

Для чого люди намагаються створювати різні проекти тих самих речей, наприклад одяг, меблів, будинків, машин? (Для того, щоб речі ставали більш досконалими, відповідними зростаючим людським потребам).

Із чого, на вашу думку, потрібно починати роботу над проектом? (Думки дітей).

1 етап: Вибір виробу й обґрунтування його призначення.

Керівник гуртка радиться з учнями

Керівник: Що необхідно людині за всіх часів для того, щоб укриватися від дощу, холоду, вітру? (Будинок).

Керівник: Давайте побудуємо символічний будинок за назвою "Проект", у якому фундаментом буде 1-й етап роботи над проектом.

На дошці з'являється "дах" з написом "проект" і "фундамент" з написом "Вибір виробу і його призначення"

Керівник: Ми з вами вирішили побудувати будинок. Призначення його відомо. Чи можна вже приступити до роботи? (Ні).

Про що ми забули? (Потрібно виконати ескіз).

2 етап: Ескіз.

Прикріплюється до "будинку" "колода" з написом "ескіз". На дошці з'являються два зображення: ескіз будинку, виконаний у кольорі й креслення будинку з декількома розмірами висоти й ширини.

Керівник: Що є ескізом? Чому? (Думки дітей).

Керівник: Як називається друге зображення? (Креслення).

Керівник: Чим креслення відрізняється від ескізу? (Ескіз - лише приблизне зображення предмета, а в кресленні присутні точні розміри). Який же наступний етап?

3 етап. Виконання креслення.

Прикріплюється наступна "колода" з написом "креслення"

Керівник: Перш ніж виконувати будь-який виріб, над чим ми з вами завжди міркуємо? (План дій).

4 етап. Складання плану роботи.

Наступна "колода" - планування

Керівник: Яким буде останній етап?

5 етап. Виготовлення виробу.

Прикріплюється остання "колода"

Керівник: Давайте ще раз повторимо складений план роботи.

Один з учнів зачитує з дошки отриману схему

Обґрунтування вибору виробу

Керівник: А тепер приступаємо до роботи за складеним нами планом.

Ми хоч вже щось вміємо, але повинні дотримуватися головного правила: братися за самостійну роботу тільки тоді, коли маємо для цього досить знань і вмінь.

Послідовність виконання проекту

Все сказане у попередньому розділі можна представити собі у вигляді короткої схеми, які уточнює діяльність керівника гуртка й учнів у ході проектної діяльності.

Етапи	Завдання	Діяльність учнів	Діяльність педагога	Форми й методи
Пошуковий етап Постановка мети	Визначення теми, уточнення цілей, вихідного положення. Вибір робочої групи	Уточнюють інформацію Обговорюють завдання	Мотивує учня Пояснює цілі проекту Спостерігає	проблемна бесіда розповідь консультація сам. робота
Аналіз і обробка інформації	Аналіз проблеми. Визначення джерел інформації. Постановка завдань і вибір критеріїв оцінки результатів. Розподіл ролей у команді	Формують завдання Уточнюють інформацію (джерела) Вибирають і обґрунтовують свої критерії успіху	Допомагає в аналізі й синтезі (за потребою) Спостерігає	Екскурсія Робота в наукових бібліотеках Робота в комп'ютерних мережах
Конструкторський етап Планування	Збір і уточнення інформації Вибір оптимального варіанта Уточнення планів	Працюють із інформацією Проводять синтез і аналіз ідей Виконують дослідження	Спостерігає Консультує Організує, активує й направляє пошук на вироблення ідей, допомагає у	Бесіда Дискусія Дизайн-аналіз Рольова гра Сам. робота

	діяльності		виборі рішення	
Технологічний етап Виконання	Виконання запланованих технологічних операцій Поточний контроль якості Внесення при необхідності змін у конструкцію й технологію	Виконують дослідження й працюють над проектом Здійснюють самоконт-роль і коректування своєї діяльності Проводять контроль якості обробки виробу Оформляють проект	Спостерігає Консультує Забезпечує матеріальну базу Опосередковано керує діяльністю учнів Організує й координує процес виготовлення Знайомить із новими прийомами обробки матеріалів	Бесіда Показ Вправа Сам. робота Практична робота (заповнення технологічної карти)
Заключний етап Оцінка результатів	Аналіз виконання проекту, досягнутих результатів (успіхів і невдач) і причин цього Аналіз досягнення поставленої	Здійснюють самоаналіз і самооцінку результатів проектування Готовлять документацію до захисту	Надає допомогу Організує захист і обговорення проектів	Бесіда Дискусія Консультація Ділова (рольова) гра

	мети			
Захист	Підготовка доповіді; обґрунтування процесу проектування, пояснення отриманих результатів Оцінка	Захищають проект Беруть участь у колективній оцінці результатів проекту	Бере участь у колективному аналізі й оцінці результатів проекту Аргументовано оцінює роботу учнів над проектом	імітаційно-діяльнісна гра

Розглянемо технологію проектної діяльності на прикладі планів заняття гуртка початкового технічного моделювання.

Заняття-проект. "Виготовлення плаского повітряного змія Едді"

Мета заняття:

навчальна: навчити учнів виготовляти плаского повітряного змію за технологічними картками; удосконалювати вміння працювати за ескізами.

розвивальна: удосконалювати навички індивідуальної й групової практичної роботи, розвивати здатність логічно міркувати, уміння застосовувати знання для вирішення завдань, продовжити формувати конструкторські здібності й навички через виготовлення повітряних зміїв.

виховна: виховувати творчий підхід до роботи, бажання експериментувати, активний інтерес до технічної творчості, культуру праці.

Матеріали: рейки, клей ПВА, нитки, поліетиленова плівка, кільця, тканина, капронова нитка, скотч вузький й широкий.

Інструменти: ножиці, олівець, ручка, лінійка, косинець, лобзик, пензлик для клею, наждаковий папір, голка.

Устаткування: плакати.

План заняття

1. Організаційний момент.
2. Мотивація проектної діяльності.
3. Етап розробки проекту.
4. Практична робота – реалізація проекту.
5. Завершення й презентація проекту.

Хід заняття.

1. Організаційний момент

Вітання. Повідомлення теми й мети заняття

Вступне слово керівника гуртка.

Керівник: Деякі знають, що повітряний змій - це здавна відомий і найпростіший літальний апарат важче повітря, що сприяв появі багатьох винаходів і відкриттів, вивченню законів аеродинаміки, і великому досягненню людства - створенню літальних апаратів важче повітря.

Діти розглядають зображення різноманітних літальних апаратів

II. Мотивація проектної діяльності

Керівник: Сьогодні ми з вами зробимо плаский повітряний змій, й надамо йому ім'я - Едді. Наше завдання - навчитися виготовляти плаского повітряного змію за технологічною карткою. Даний технологічний процес поширюється на всі види плоских повітряних зміїв і, освоївши процес виготовлення одного виду, ви зможете й надалі виготовляти будь-які конструкції плоских повітряних зміїв.

III. Розробка проекту.

1) Повторення відомостей про повітряних зміїв.

Керівник: Які типи повітряних зміїв ви знаєте? (думки учнів)

Керівник: Повітряні змії бувають:

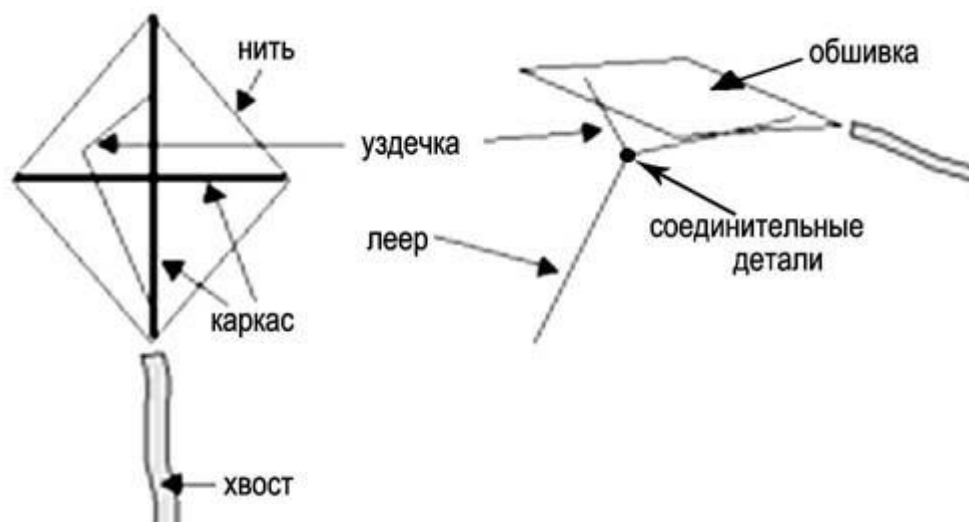
каркасні: пласкі, двогранні, коробчаті, напівтверді.

Безкаркасні: кайти, парашлани.

- З яких конструктивних елементів складається повітряний змій?

(звертає увагу учнів на схему)

Учні: Обшивка, каркас, сполучні деталі, вуздечка, хвіст, леєр, катушка для запуску.



Керівник: Де й коли з'явилися повітряні змії? Їхнє поширення? Поява їх у Європі?

Попередньо підготовлений учень: Повітряні змії з'явилися в Китаї понад 3 тис. років тому. З Китаю повітряні змії поширилися в Азію, пізніше в Європу, Америку, Австралію. У Європу повітряні змії потрапили в XVI столітті.

Керівник: Якої форми повітряні змії були в той час у Європі?

Учні: У XVI столітті в Європі повітряні змії були пласкі, ромбовидної форми, і довгий час вона була основною.

Керівник: повітряний змій Едді саме такої ромбовидної форми й названий він на ім'я свого винахідника англійця-метеоролога Вільям Едді. Починаючи з 1893 року, повітряний змій використовувався для метеорологічної роботи протягом більш ніж тридцяти років.

2) Моделювання результату

Керівник: зараз кожен з вас буде виготовляти такого змія, проте мені здається, що виготовлені змії будуть виглядати по-різному. Зараз ви маєте розглянути ескіз майбутньої моделі, необхідні матеріали, уявити себе якого кольору, орнаменту буде саме ваш Едді, а також придумати його майбутню долю – хто буде його хазяїном, як саме складеться життя Едді після того, як ви його виготовите. (при необхідності керівник може підказати учням, що

змій може «працювати» на метеостанції, або у парку атракціонів, учень може зробити його у подарунок тощо)

Учні працюють самостійно (до 10 хвилин)

ІУ. Практична робота.

1) Організація робочого місця.

Повторення правил ТБ при роботі з інструментами. Перевірка наявності матеріалу й інструментів.

2) Практична робота

Знайомство з технологічною картою й зображенням повітряного змія.

Технологічна карта виготовлення плоских повітряних зміїв

1. Накреслити в зошиті ескіз повітряного змія з нанесенням точних розмірів.

2. Нарізати рейки відповідно до розмірів в ескізі.

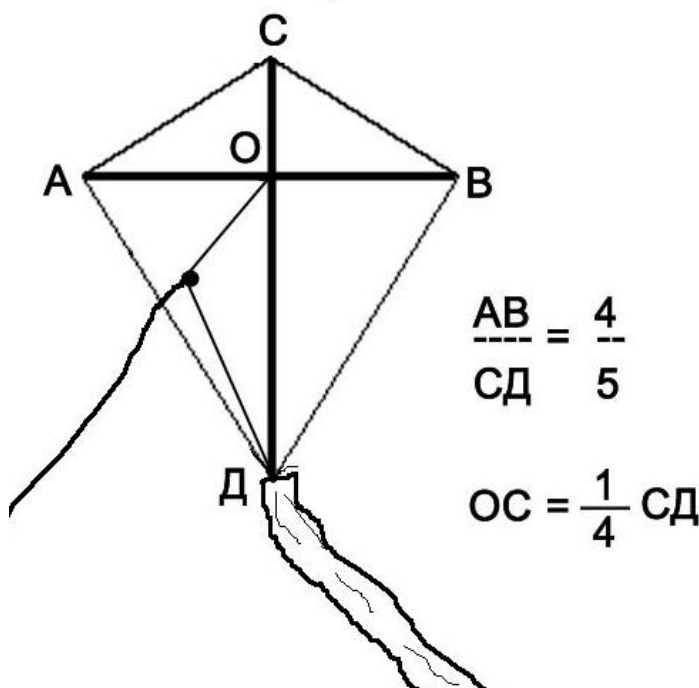
3. Обробити рейки наждаковим папером.

4. Зробити лобзиком пропили з торців рейок.

5. Відзначити місця перетинання рейок.

6. Закріпити місця перетинання рейок ниткою.

7. Зафіксувати нитку, промастивши її клеєм ПВА.



8. Обтягти каркас змія ниткою, ліскою, простягаючи її через пропили з торців рейок.

9. Зафіксувати нитку, ліску із торців рейок, промастивши їх клеєм ПВА.

10. Розташувати каркас змія на тканині, плівці, папері й розмітити контур змія із припуском в 2 сантиметри.

11. Вирізати обшивку по розмічених лініях.

12. Обтягти каркас змія обшивкою, підвертаючи припуск навколо нитки, ліски й фіксуючи його скотчем.

13. Прив'язати вуздечку до повітряного змія.

14. Закріпити кільце на вуздечці повітряного змія в місці, що відповідає куту атаки повітряного змія в 10-15 градусів.

15. Прив'язати хвіст повітряного змія.

3) Поетапне виконання роботи

Керівник: Зараз можна приступати до практичної роботи, але перед цим зверніть увагу на деякі моменти, які можуть викликати утруднення в роботі. Відповідно до технологічної карти вам потрібно в зошиті виконати ескіз повітряного змія Едді. Що таке ескіз?

Учні: Ескіз - це креслення, виконане від руки й на око з дотриманням пропорцій.

Керівник: Ви можете розміри на ескізі проставити як у міліметрах, так і в сантиметрах. У яких випадках поруч із цифрою вказують найменування виміру? (У технічному кресленні розміри проставляють у міліметрах, при цьому найменування вимірів не вказують. Якщо розміри наносять у сантиметрах, то поруч із цифрою вказують найменування).

У ході виконання практичної роботи гуртківцям задаються питання:

- Як визначити довжину двох рейок, якщо зазначено їхнє співвідношення як 4/5?

- Як знайти відрізок рейки, якщо його довжина становить 1/4 від довжини всієї рейки?

- Що таке прямий кут?

- Що таке розгорнутий кут?

- Що таке кут атаки в повітряного змія? (кут, утворений площиною повітряного змія й напрямком вітру).

- Який кут атаки в плаского повітряного змія? (10 -15 градусів)

- Який кут атаки в коробчатого повітряного змія? (45 - 60 градусів)

У. Завершення проекту.

1) Керівник підводить підсумок проробленої роботи й аналізує діяльність учнів.

2) Прибирання робочого місця.

3) Підготовка учнів до презентації.

УІ. Презентація проекту.

Керівник: А зараз можна перевірити зроблені вами моделі в дії, провівши змагання із запуску повітряних зміїв.

Перед запуском свого змія учень презентує свою роботу, розповідаючи чому, як, навіщо він його виготовив

Середньотривалий проект. Інтегроване заняття "Собака - друг людини.

Оригами"

Мета заняття:

навчальна: познайомити учнів з поняттям "чуйність", "доброта", "відповідальність", навчити прийомів оригамі з паперу, розширювати їхні знання про техніку оригамі.

розвивальна: розвивати пізнавальний інтерес, світогляд учнів, їх естетичний смак, навички роботи з різними матеріалами, дослідницькі уміння та навички;

виховна: сприяти вихованню в учнів доброти, чуйності, уваги й поваги, поважного ставлення до світу тварин, відрази до жорстокості

Обладнання: фотопрезентація "Собака друг людини", технологічна карта, кольоровий папір, клей, ножиці, зразки готових виробів, виставка м'якої іграшки, виставка книг про собак, пісня з кінофільму "Пригоди Електроніка" "Веселей собаки нету существа".

Підготовча робота:

Учням на попередніх заняттях повідомляється тема наступного й пропонується зібрати прислів'я, приказки, крилаті вирази, вірші про собак, принести м'які іграшки, фотографії чи ілюстрації своїх собак, довідатися про породи собак.

Хід заняття

1. Організаційний момент.

Учні розсаджуються по місцях, розкладають принесені з собою альбоми, фотографії, іграшки

II. Мотивація діяльності.

Керівник: Всім добре відомо, яка величезна родина "братів наших менших" нас оточує. Тут і комахи, і звірі, і свійські тварини. Серед них багато наших вірних і відданих друзів. Якщо ви відгадаєте загадку, то ми довідаємося, про кого ми будемо сьогодні говорити на уроці. Загадка:

З хазяїном дружить,
Будинок сторожить.
Спить під ганочком,
А хвіст колечком

Керівник: Хто це? Чому собаку кличуть другом людини? У кого вдома є собака? Розповідайте про неї.

Учні показують фотографії своїх улюбленців і читають уривки із творів

Учень: Будь-яка тваринна істота приносить чимало користі. Але крім цього вони ще викликають приємні почуття радості, замилювання. У мене живе собака Джек. Він дуже веселий, я люблю з ним грати. Він великий пустун. А скільки в ньому радості коли він бачить мене, скільки веселого гавкату, вереску! У мене відразу піднімається настрій і на душі стає радісно. Скільки гарних почуттів народжується в людині від спілкування із тваринами. Їх треба берегти.

Керівник: Давайте, послухаємо Дениса, він познайомить нас із віршем

Б. Заходера:

У одной собачки - носик,
У другой собачки - хвостик.
А у МАЛЕНЬКОЙ СОБАЧКИ -
нет ни носа, ни хвоста,
Нету лапок, нету глазок,
нету шерстки, нету ушек. . .
Всё у маленькой собачки,
всё - СПЛОШНАЯ КРАСОТА !!!

Керівник: А які собаки бувають?

Учні: Собака - свійська тварина, сімейства псових. Бувають службові, кімнатні, мисливське, сторожові собаки (*учні розглядають фотографії*).

Керівник: Навчені собаки несуть службу на кордоні, в міліції. У роки Великої Вітчизняної війни вони кидалися під танки, несучи на собі вибухівку, знаходили поставлені міни. Звичайно, за таку допомогу треба не тільки їх охороняти, але й надавати будь-яку допомогу їм, захищати їх.

III. Обґрунтування актуальності проекту.

Керівник: Давайте звернемося до джерел слова. У давньоруській мові були слова пес і пьос. Слово собака прийшло пізніше з іранських мов. У древніх слов'ян, якщо воно й зустрічається, то тільки в несхвальному значенні - розпущена, зла людина. А які крилаті вирази ви знайшли й прочитали?

Діти зачитують:

Як собака на сні - про людину, яка сама не користується чим-небудь і іншим не дає.

Як кішка із собакою живуть - про тих людей, що постійно сваряться.

Потрібний як собаці п'ята нога - зовсім не потрібний.

Керівник: Також давайте згадаємо прислів'я й приказки про собак.

Собака – друг людини.

Собака гавкає, а вітер носить тощо.

Керівник: Послухаємо Марину. Вона прочитає нам вірша:

ПРО ЩЕНКА

Я - толстый маленький щенок,
смешной и толстолапый.

Меня хозяин в дом принес,
забрав у мамы с папой.

Когда мне грустно, я скулю и,
как умею, лаю -

Ведь как еще людей позвать,
пока -увы- не знаю.

Керівник: А зараз пограємо в гру "Підкажи слівце".

Слід, гавкання...(кого?);

Виставка...(кого?);

Годувати, дресирувати ... (кого?);

Їздити ... (на кому?);

Бігти, мчатися ... (від кого?);

Гуляти, грати ... (з ким?).

Керівник: Послухаємо вірш А. Барто "Вийхали".

Учень:

Щенка кормили молоком,
Чтоб он здоровым рос.
Вставали ночью и тайком
К нему бежали босиком -
Ему пощупать нос.
Учили мальчики щенка,
Возились с ним в саду,
И он, расстроенный слегка,
Шагал на поводу.
Он на чужих ворчать привык,
Совсем как взрослый пёс.
И вдруг приехал грузовик
И всех ребят увёз.
Он ждал: когда начнут игру?
Когда зажгут костёр?
Привык он к яркому костру,
К тому, что рано по утрам
Труба зовёт на сбор.
И лаял он до хрипоты
На тёмные кусты.
Он был один в саду пустом,
Он на террасе лёг.
Он целый день лежал пластом,
Он не хотел махать хвостом,
Он даже есть не мог.
Ребята вспомнили о нём -
Вернулись с полпути.
Они войти хотели в дом,
Но он не дал войти.
Он им на встречу, на крыльцо,
Он всех подряд лизал в лицо,
Его ласкали малыши,
И лаял он от всей души.

Керівник: Який висновок ми можемо зробити з цього вірша?

Учень: Ми відповідаємо за тих, кого приручили.

Керівник: Чиї ці слова?

Учень: Це слова Антуана Сент де Екзюпері, з розповіді "Маленький принц".

Керівник: Мені все ж таки здається, що не усе ще в нас добре стосовно «братів наших менших». Скільки можна навести прикладів безжалісного ставлення людей до всього живого. Я прочитаю екологічні ситуації, а ви скажіть, у якій ситуації правильно вчинили, а в який ні.

Екологічні ситуації.

1. Максим з татом верталися пізнім осіннім вечором з музичної школи. Холодно й дощово було на вулиці. Раптом вони побачили на тротуарі тремтячого щеняти, що жалібно скавучав. "От бідолаха, - сказав Максим, - хтось вигнав його в таку погоду". Щеня раптом пішло за хлопчиком. Біля під'їзду зупинилися, не знаючи, що робити. Взяти із собою - що скаже мама? Залишити - шкода. Вирішили взяти. Принесли додому. Мокре, тремтяче щеня відразу ж викликало у всіх активну діяльність. Нагріли молока, досуха обтерли й уклали в куток спати. А ранком виявилось, що щеня хворе. Вся родина лікувала Кулька (так Максим назвав щеня). Максимові й молодшому братові ніколи було гуляти - щеня вимагало догляду. Пройшли роки. Виріс із щеняти гарний пес.

- Що сподобалося вам в цій історії?

- У чому виявилось таке ставлення до тварини в хлопчиків?

- Чи можна вважати себе людяним, якщо не любиш тварин?

2. У лісі з автомашини вийшов чоловік із двома дітьми й прив'язав до дерева привезену з ними собаку. Люди виїхали, а собака дивився їм вслід такими очима, начебто плакав...

- Як ви оцінюєте такий учинок?

- Що це? Покарання дітей? Собаки? Або просто всі утомилися від турбот про тварину?

- Або собака заважав їхньому відпочинку?

- Як ви ставитеся до тварин? Чи знаходять вони у вашому серці захист?

Керівник, підсумовуючи думки учнів: Наше завдання полягає в тому, щоб кожний учень, люди, що живуть поруч із тваринами, не тільки берегли

їх , але й вставляли на їхній захист.

Керівник: Так, діти, ви правильно зрозуміли суть девізу нашого заняття: Люби й бережи тварин.

Керівник: а тепер перед складною справою, що на нас чекає, ми зробимо фізкультурну паузу.

Діти співають і танцюють під музику з кінофільму "Пригоди Електроніка" пісню "Веселей собаки нету суцества"

ІУ. Розробка проекту

Керівник: Собака теж гідний того, щоб його ввічнили. Існує кілька пам'ятників собаці. (*Малюнки з пам'ятниками собакам*). Цей пам'ятник псові Джоку знаходиться в місті Кракові. Пам'ятник собачий вірності. Цей пес кілька місяців приходив в автобусну зупинку зустрічати свого хазяїна, але той так і не з'явився... А цей пам'ятник установили в місті Воронежі, за вірність людині.

Керівник: діти, на світі дуже багато різних порід собак. Хто мені назве, які породи бувають? (*Відповіді дітей*). Давайте, подивимося, які ж породи собак існують? (*показує дітям стенд із малюнками породистих собак*).

Керівник: Про собак можна говорити й говорити, але адже в нас заняття гуртка і ми спробуємо на ньому виготовити собаку, але це буде не м'яка іграшка, а особлива – собачка-оригамі. Хто скаже, що означає слово оригами?

Учні: Оригамі в перекладі з японської мови - складений папір. Оригамі дуже популярно в багатьох країнах. А людей, які займаються оригамі називають художниками-оригамістами.

Керівник: У галузі оригамі чимало цікавих рекордів. Деякі з них потрапили в Книгу рекордів Гіннеса.

Найбільший японський журавлик був складний із квадрата зі стороною 33 м.

Самий маленький - із квадрата 1x1 мм. Він був зроблений з використанням мікроскопа й голок.

Сама велика модель тварини - панда висотою 3 метри із квадрата 8x8м.
Найбільше панно із зображенням голови kota було зібрано з 10357 модулів.

Сама складна фігура - "морський їжак" - складається в 913 етапів і має 2700 складок.

Керівник: отже ми сьогодні виконуємо собачку, і хоча працювати будемо за однією схемою, але кожен з вас має зараз уявити себе саме ту собаку, яку хоче зробити: яка вона – велика чи маленька? Весела чи сумна? Яка її порода, колір і т.д. Ану розкажіть мені?

Учні висловлюються

У. Виконання роботи

Керівник: А зараз, візьміть на озброєння свої вміння, навички, силу й у дорогу.

1) Діти за вчителем складають собачку. Робота виконується за принципом: роби як я за технологічною картою (див. Додаток).

2) Прикрашання готового виробу кольоровим папером за допомогою вчителя

УІ. Захист виробу.

Керівник: Як кличуть твою собачку? Яка вона? Чому саме так ти її прикрасив? тощо

УІІ Підведення підсумків заняття.

Керівник гуртка оцінює старанність учнів, якість виготовлених виробів, найкращі роботи й оригінальний захист.

Проект «Мирний космос»

Мета проекту: підготувати модель для участі в конкурсі «Мирний космос».

I етап. Вихідний – 1-2 заняття

Розробка концепції проекту, констатація вивченості проблеми, аналіз даних:

1) Робота по групах за такими напрямками:

- галузі космічних досліджень;
- космічні технології;
- засвоєння космосу у мирних цілях;
- перспективи освоєння космосу у мирних цілях

2) Презентація матеріалу за кожним напрямком.

3) Інтерактивні вправи «Синтез думок» та «Відбір й захист ідей»

В результаті даної роботи відбувається формулювання гіпотези - ідеї майбутнього виробу, визначення його ескізу, основних частин, застосовуваних матеріалів.

В ході розробки проекту учні запропонували, ґрунтуючись на сьогоденних успіхах науки та техніки, все ж таки звернутися до фантастичної художньої літератури й зробити макет, який був би описаний у якому-небудь фантастичному романі.

Перевага була надана макету космодрому на супутнику Юпітера Титані, який був описаний С.Лемом у романі «Фіаско»

2. Етап розробки – 1-2 заняття

1) Конкретизація й моделювання задуму – вивчення фізичних характеристик планети, на якій буде розташований космодром (вигляду неба, рельєфу поверхні, кольору); створення ескізів окремих частин макету – оранжереї, побутових приміщень, роботів (в романі вони називалися Діглаторами) і т.д. На цьому етапі застосовувалися й ті нароби, які біли зроблені іншими гуртківцями щодо технологій, які використовуються під час засвоєння космосу.

2) визначення розмірів всього макету та його окремих частин, необхідних матеріалів, технологічних підходів до виготовлення.

3) розподіл обов'язків, планування порядку виконання роботи.

3. Етап реалізації проекту – до 10 занять

1) Обробка матеріалів

2) Виготовлення каркасу моделі

3) Виготовлення окремих частин

4) Сполучення частин, створення цілісної композиції

5) Оформлення моделі

6) Електрифікація моделі

4. Завершення проекту – 2-3 заняття

Оформлення «бортового журналу» проекту, підготовка до конкурсу-захисту

Метод проектів не є окремим методом, який час від часу варто використовувати. Насправді його ефективність як раз зумовлюється тим, що він потребує ретельної підготовки керівника, навчання учнів технології проектної діяльності, озброєння їх дослідницькими навичками, стимулювання творчих здібностей.

Зміст проектної діяльності учнів ускладнюється в міру освоєння попередніх, більше простих, проектних завдань. До роботи додаються нові знання, інформація, образи дій, придбаний досвід. Проектування практично допомагає учням усвідомити роль знань і вмінь у житті й навчанні. Знання перестають бути метою, а стають засобом у справжній освіті, допомагаючи опанувати культурними зразками мислення, формувати свої розумові стратегії, що дозволяє кожному самостійно освоювати нагромадження культури.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурнаева С. М. Изготовление плоского воздушного змея Эдди / С. М. Бурнаева // Технологія. – 2006. - № 5. – С. 3-6.
2. Галимуллина Р. Г. Собака – друг человека / Р. Г. Галимуллина // Воспитание школьников. – 2006. - № 7. – С. 1-4.
3. Кальней В. А. Структура и содержание проектной деятельности // Стандарты и мониторинг в образовании / В. А. Кальней. – 2004. - №4 – С. 21-26.
4. Методика обучения учащихся технологи : Книга для учителя / ред. В. Д. Симоненко. – Брянск : Ишим, 1998. – 275 с.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для ст. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров/ ред. Е. С. Полат. – М. : Академия, 1999. – 210 с.
6. Павлова М. Б. Метод проектов в технологическом образовании школьников : Пособие для учителя / Павлова М. Б., Питт Дж., Гуревич М. И., Сасова И. А.- М. : Вентана-Граф, 2003. – 125 с.
7. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Г. С. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
8. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений / И. С. Сергеев. – М. : Аркти, 2004 – 250 с.
9. Сиденко А. С. Метод проектов: история и практика применения / А. С. Сиденко // Завуч. – 2003. - № 6. – С. 47 –56.
10. Хрестоматия по истории педагогики /ред. И. П. Подласова. – М. : Просвещение, 1981. – 525 с.

Зміст

ВСТУП.....	1
ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ, ПІДХОДИ, МЕТОДИ	
Історія застосування методу проектів	5
Сутність методу проектів.....	6
Характеристика методу проектів	9
Структура проектної діяльності	11
Оцінка виконання проекту. Захист	18
Планування виконання проекту	20
Індивідуальні та групові проекти.....	21
З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У ПРАКТИЦІ РОБОТИ ГУРТКА ПОЗАШКІЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ	
Перші кроки. Організація роботи початківців.....	23
Послідовність виконання проекту	24
Заняття-проект. "Виготовлення плаского повітряного змія Едді"	27
Середньотривалий проект. Інтегроване заняття "Собака - друг людини. Оригамі"	32
Проект «Мирний космос»	39
ЛІТЕРАТУРА.....	42

