

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЗБІРНИК

ВИПУСК 32

2003

Проблеми освіти: Наук.-метод. зб. / Кол. авт. – К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2003. - Вип. 32. - 193 с.

Висвітлені сучасні проблеми вищої та середньої освіти, зокрема стратегії і перспективи формування фахівця нового типу загальноосвітньої трудової підготовки учнів, застосування нових педагогічних технологій у загальноосвітній школі та вищих навчальних закладах, результати дослідження наукових основ та методики реалізації гуманізації у навчальному процесі, деяких інших експериментальних досліджень.

Складено за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції „Проблеми трудової і професійної підготовки на початку III тисячоліття”, яка проходила у Слов’янському державному педагогічному університеті у листопаді 2002 р.

Для викладачів, аспірантів, науковців і керівних працівників освіти та навчальних закладів.

Редакційна колегія:

В.Г. Кремень (головний редактор),
М.Ф. Степко (заступник головного редактора),
Л.М. Левківський (заступник головного редактора),
І.А. Шелест (відповідальний секретар),
Г.О. Білявський, В.І. Бондар, В.І. Волович,
М.І. Жалдак, І.А. Зязюн, В.П. Казміренко,
В.А. Козаков, О.І. Ляшенко, В.М. Мадзігон, В.М.
Бровдій

Адреса редакції: 04070, Київ-70, вул. Сагайдачного, 37, тел. 417-81-86

ISBN 966-597-072-0

© Науково-методичний центр вищої освіти Міністерства освіти і науки України, 2003

2. Гарбер М.Е. Отливки из белых износостойких чугунов. - М.: Машиностроение, 1972. - 112 с.
3. А.с. 1125505 СССР, МКИ. 01№3/56. Установка для испытаний материалов на износ. Б.И. Александров. - №3253779/25-28; Заявлено 20.02.81; Оpubл. 20.11.84; Бюл. №43 Открытия. Изобретения 1984. - №43. - С. 124.
4. Износостойкость: Сборник работ / Под ред. А.А. Благонравова. - М.: Наука, 1975. - 384 с.
5. Малинин Н.Н. Прикладная теория пластичности и ползучести. - М.: Машиностроение, 1975. - 400 с.
6. Соколов Л.Н., Ефимов В.Н., Шинкаренко В.К. Методика обработки экспериментальных данных по упрочнению-разупрочнению стали // Изв. вузов. Черная металлургия. - 1980. -№3. - С. 82-85.

В.В. Бурдун, ассистент
(Луганський державний педагогічний університет ім. Т.Шевченка)

• ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Найважливішою педагогічною проблемою сьогодні стало впровадження в освітній процес засобів і методик, що допомагають дітям "відкривати" себе, розкривати свою особистість. Критерієм успішності підлітка стає не стільки результативність у вивченні шкільних предметів, скільки ставлення до можливостей власного пізнання й перетворення навколишнього світу, самого себе.

На уроках трудового навчання все частіше намагаються використати нестандартні, нетрадиційні методи організації навчання, орієнтовані на надання індивідуальної допомоги дитині в її особистісному й професійному самовизначенні. Великі можливості в цьому плані відкриває проектна діяльність, спрямована на духовне й професійне становлення особистості через активні способи дій.

У шкільній експериментальній програмі "Трудове навчання, 5-9 класи" розробленої до державного стандарту освітньої галузі "Технологія", указано, що всі напрями цієї програми повинні реалізовуватися у формі проектів, причому в кожному класі проект повинен мати завершену форму. Під проектом розуміється обгрунтована, спланована і усвідомлена діяльність, спрямована на формування в учнів певної системи творчо-інтелектуальних і предметно-перетворюючих знань і вмій. Ця діяльність включає в себе вибір об'єкта проектування, розробку конструкції, технології,

виготовлення і реалізацію. Поряд з цим здійснюється нескладний економічний і екологічний аналіз виконаної роботи, проводяться маркетингові операції.

Об'єкти проектування мають бути посилюючими для учнів різних вікових груп, бути суспільно корисними. Після завершення проекту у кожному класі учні здійснюють його публічний захист [1].

Виходячи з вимог цієї програми, наш колектив, який складається з викладачів кафедри інженерно-педагогічних дисциплін і студентів старших курсів спеціальності "Трудове навчання", розробив "Положення про учнівський проект". Положення складається з таких розділів: цілі й завдання проектів, тематика проектів, основні вимоги до виконання проектів, порядок виконання проектів, форма звіту з проекту, критерії оцінки проектів. Положення було складене на основі досвіду роботи нашої кафедри, досвіду роботи інших вищих педагогічних закладів і шкіл як українських, так і російських. Воно постійно доопрацьовується й коректується, створюється банк проектних робіт, який включає фотографії об'єктів і пояснювальні записки до них. Упровадження проектної діяльності здійснюється нами в чотирьох школах Луганська.

Виконання проекту здійснюється в чотири етапи.

Перший етап - підготовчий. На цьому етапі на початку навчального року, після того, як пройде декілька уроків, учитель проводить перше заняття з теми "Проект", на якому знайомить учнів з цілями й завданнями майбутньої роботи, із зразковою тематикою проектів, послідовністю їх виконання, вимогами до виробу, пояснювальною записки, порядком захисту проекту. Потім учитель демонструє учням проекти, виготовлені учнями старших класів у попередні роки, розповідає, скільки часу пішло на виготовлення того або іншого виробу, які операції застосовувалися при виготовленні цих виробів, звертає увагу учнів на те, що перш ніж спробувати свої сили при виготовленні подібних виробів учням необхідно багато чому навчитися, і цьому якраз і будуть присвячені три перших учбових чверті, а в четвертій чверті учні зможуть виконати свої проекти, використовуючи отримані знання, уміння й навички. Потім учитель пропонує учням вибрати проектне завдання й зробити ескіз або малюнок з габаритними розмірами. На це він відводить учням місяць.

Наш досвід показує, що вибір завдання здійснюється, в основному, трьома шляхами. Один з них – тему проекту вибрав сам учень без будь-якої допомоги. Цей шлях найкращий, і повинен заохочуватися вчителем. Однак тут виникає одна дуже серйозна проблема: учні найчастіше вибирають проектні роботи підвищеної складності, не враховуючи свої здібності й можливості матеріальної

бази школи. У цьому випадку вчителеві необхідно або переконати учнів узяти менш складну роботу, або залучити до роботи над цим проектом старшокласників, або навіть самостійно допомогти учневі.

Другий шлях – тема може бути підказана батьками. У цьому випадку виникає інша проблема: іноді батьки вибирають тему не стільки для дитини, скільки для себе, тобто вибір теми більшою мірою пов'язаний або з їхніми потребами, або з їхніми інтересами. В цьому випадку вони активно намагаються допомогти учневі, і вже незрозуміло, хто виконує проект і хто кому допомагає. Таких батьків необхідно застерегти від подібної "активної" участі в роботі над проектом. Хоча ми вважаємо, що розумна участь батьків у проектній діяльності не тільки допустима, але й корисна. Тому на перших же батьківських зборах ми проводимо бесіду з батьками, мета якої – спробувати пояснити, у чому може полягати їхня допомога своїм дітям у роботі над проектом. Крім того, тут же можна обговорити дуже гостре питання матеріалів для роботи над дитячими проектами.

Третій шлях вибору проекту – порада вчителя. Цей шлях, з одного боку, гарний, оскільки вчитель добре знає своїх учнів, і запропонована ним тема врахує і здібності учня, і можливості матеріальної бази, але з іншого боку, чи буде ця тема дійсно відповідати інтересу дитини і чи буде вона ставитися до неї так само старанно й захоплено, якщо б вона її обрала сама.

Через місяць з теми "Проект" учитель проводить друге заняття, на якому перевіряє виконану роботу й коректує задумки учнів.

Наступним пунктом підготовчого етапу є складання плану роботи над проектом і визначення обсягу знань, умінь і навичок, необхідних для виконання проекту. Подальша робота вчителя з кожним учнем повинна бути акцентована на оволодіння цих знань і набування відповідних умінь і навичок.

Другий етап - конструкторський. На цьому етапі учні проводять збір необхідної інформації з літературних джерел про історію об'єкта проектної діяльності, його призначення тощо. На цьому ж етапі учні готують ескізи декількох можливих варіантів виробів й обирають разом з учителем той варіант, який вони будуть виготовляти. Після визначення виробу учні роблять креслення цього виробу з деталюванням й готують технологічну карту на виготовлення даного виробу з вказівкою переліку інструментів і обладнання, які будуть використовуватися при виготовленні цього виробу. На цей етап відводиться друга й третя чверті, причому всю основну роботу над технічною документацією учні виконують удома, а вчитель тільки контролює її. За час цих двох чвертей вчителеві необхідно буде звернути особливу увагу на порядок складання технологічних карт.

Наш досвід показує, що даний пункт є слабким моментом у роботі учнів над проектами. Другим слабким моментом на цьому етапі є креслення. Багато хто з учителів скаже, що креслення вивчається тільки в 8-9 класі, а проекти пропонуються виконувати, починаючи з 5 класу. Тут, на наш погляд, необхідно звернутися до досвіду роботи вчителя І.П. Волкова. Він окремі розділи креслення, необхідні для складання креслення виробу, давав навіть учням молодших класів! Ось що він пише: "Креслення нам треба тільки в тому обсязі, який дозволить прочитати креслення, накреслити свій виріб, розмітити деталь. І все. Тому з усього курсу креслення ми виділили три основних питання, що стосуються наших завдань: принцип прямокутної проєкції, принцип перетину, аксонометрію. І ці питання учні вивчають, починаючи з перших днів навчання в першому класі" [2, 81]. Ми ж застосували положення І.П. Волкова, починаючи з п'ятого класу.

Таким чином, перші три чверті навчального року, як бачимо, присвячені підготовці учнів до виконання проєктів і складанню пояснювальної записки, і до четвертої чверті учні вже повинні придбати необхідні знання, уміння й навички для виконання ними проєктів і виконати основну роботу по складанню пояснювальної записки до об'єкта проєктування.

Четверта чверть починається з роботи над *третьим етапом проєктування – технологічним*. Цей етап включає в себе безпосередню практичну роботу над об'єктом проєктування з урахуванням вимог технології, дизайну й правил техніки безпеки. Учителю здійснює контроль за роботою учнів і корекцію цієї діяльності. Хочеться відмітити ряд особливостей цього етапу. По-перше, учитель зможе побачити результат своєї роботи протягом усього навчального року, відмітити як сильні, так і слабкі сторони своєї роботи і врахувати це в наступному навчальному році. По-друге, працювати вчителю в четвертій чверті доведеться в основному за індивідуальною формою організації роботи, що накладає певні труднощі на організацію навчальної діяльності. Тому рекомендуємо вчителю заздалегідь скласти графік переміщення учнів по робочих місцях колективного користування. Для цього бажано заздалегідь зібрати пропозиції дітей: скільки часу і на якому обладнанні їм необхідно буде працювати.

По закінченні роботи над проєктом учні проводять найпростіший економічний розрахунок витрат на виконання проєкту, який ускладнюється по мірі переходу в старші класи. Нарівні з цим здійснюється екологічний аналіз виконаної роботи, у старших класах проводяться маркетингові операції.

Заключним етапом роботи над проєктом є їх захист. Це найдраматичніший і психологічно напружений етап проєктування. Учні

повинні відстояти свою роботу, переконати комісію з викладачів і своїх однокласників у її значущості; показати свою компетентність не тільки в спеціальних питаннях, які стосуються проекту, але й розкрити значення проекту з економічної та екологічної точок зору (наскільки екологічно безпечна робота, з якими витратами була пов'язана, яку нішу може зайняти на сьогоднішньому ринку). Таким чином, у школярів формується цілісне уявлення про проект, відбувається усвідомлення закінченості й значущість своєї діяльності. Після захисту проектів непогано влаштувати виставку кращих робіт, на яку можна запросити й батьків. У результаті в учнів підвищується самооцінка, відбувається самоствердження й визнання дорослими їхньої роботи, так потрібні їм у цей складний період становлення їх особистості.

Оцінка проекту учнів є найскладнішою проблемою в організації їх діяльності. Проаналізувавши досвід інших педагогічних колективів, які працюють над даною проблемою, ми пропонуємо наступні критерії оцінки проекту:

1. Оригінальність теми й ідеї проекту.
2. Конструктивні параметри: відповідність конструкції призначенню виробу; міцність, надійність; оригінальність; зручність користування.
3. Технологічні критерії: відповідність документації; оригінальність застосування й сполучення матеріалів; дотримання правил техніки безпеки.
4. Естетичні критерії: композиційна завершеність; дизайн виробу; використання традицій національної культури.
5. Економічні критерії: потреба у виробі; економічне обґрунтування; рекомендації до використання; можливість масового виробництва; реклама виробу.
6. Екологічні критерії: наявність збитків навколишньому середовищу при виробництві виробу; можливість використання вторинної сировини, відходів виробництва; можливі екологічні наслідки при використанні виробу (екологічна безпека).
7. Інформаційні критерії: стандартність проектної документації; використання додаткової інформації.

Підсумкова оцінка за проект складається із середньої оцінки експертів, самооцінки й оцінки вчителя.

Учбові проекти, як правило, містять у собі проблеми, які вимагають рішення декількох завдань. Але ці завдання повинні бути привабливими та стимулювати підвищення мотивації учнів. В освітній галузі "Технологія" використання методу проектів – це комплексний процес, який формує у школярів основи технологічної грамотності,

культури праці та заснований на опануванні ними способів перетворення матеріалів, а також технологій їхньої обробки.

Проекти, які виконуються учнями, дозволяють виявити інтерес кожного школяра до різних процесів діяльності та її результатів. Досягається зв'язок теоретичних знань з практичними вміннями. Причому знання набуваються в процесі використання інформації при вирішенні практичних завдань і в процесі оцінювання результативності цього використання. З іншого боку, пошук рішення практичних завдань актуалізує необхідність добування знань, пізнавальну діяльність.

Література

1. Денисенко Л., Левченко М. Про нові експериментальні програми з трудового навчання для 5-9 класів // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – № 2. – С. 44-53.

2. Волков И.П. Цель одна – дорог много. – М.: Просвещение, 1990. – 159 с.

А.І. Посторонко, канд. техн. наук, проф.

(Українська інженерно-педагогічна академія, м. Слов'янськ),

О.М. Суліман, викладач

(Слов'янський коледж Національного авіаційного університету)

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСНОВ ЕКОЛОГІЇ

Головною рисою сучасного світу є бурхливі зміни в суспільстві. Курс нашої держави на суттєві перетворення в економіці, політичному та громадському житті приводить до якісних змін у всіх інститутах суспільства.

Зміни місії людини в поновлювальній системі, її політичних і духовних поглядів диктують нові вимоги до особистості майбутнього члена суспільства. Тому навчальні заклади не можуть розвиватися, не оновлюючи свою діяльність у нових соціокультурних умовах.

Головний стратегічний напрям розвитку вітчизняної системи освіти лежить в площині вирішення проблем розвитку особистості студента та педагога, технологізації цього процесу. Проблема сьогодні полягає в тому, щоб надати викладачу методологію добору та механізм реалізації змісту освіти в реальному навчальному процесі як з урахуванням інтересів та здібностей студентів, так і їх

ЗМІСТ

<i>Левківський К.М.</i> Проблеми і шляхи реформування загальної освіти в Україні.....	3
<i>Коберник О.М.</i> Сучасні проблеми трудової підготовки учнів сільської загальноосвітньої школи	9
<i>Лазаренко О.Я., Кононенко В.Ю., Стещенко В.В.</i> Особливості формування фахівця нового типу	14
<i>Стопчак М.В.</i> Деякі аспекти гуманізації та гуманітаризації вищої освіти України на сучасному етапі	19
<i>Бебешко Л.М.</i> До питання про детермінацію поняття “національна самосвідомість”	22
<i>Торба Ю.І.</i> Педагогічна підготовка викладачів спеціальних дисциплін та майстрів виробничого навчання ПТНЗ у післядипломній освіті як науково-педагогічна проблема	29
<i>Кудря О.В.</i> До питання інтенсифікації процесу навчання.....	36
<i>Богданова Н.Г.</i> Різноманітність форм проведення навчальних занять з соціальних дисциплін	42
<i>Дубова Н.В.</i> Виховання в учнів навичок самостійності в процесі професійно-трудової підготовки	46
<i>Бербец В.В.</i> Контроль навчальних досягнень учнів як складова управління якістю трудового навчання	50
<i>Ребрік В.Є., Корницька Л.А.</i> Методика розвитку образного мислення студентів на основі біодизайну.....	54
<i>Самсонова О.В.</i> Магістратура як форма науково-дослідної діяльності студентів у ВНЗ.....	56
<i>Артюхіна М.В., Олійник Р.В.</i> Деонтологія сучасного вчителя.....	60
<i>Цибулько Л.Г.</i> Розвиток поглядів А.С. Макаренка на сім'ю як на фактор соціального виховання.....	64
<i>Коношенко С.В.</i> Педагогічні умови формування у вихованців-сиріт позитивної мотивації до вибору професії.....	69
<i>Дубовик Л.П.</i> Підготовка студентів до проведення методичної роботи під час створення естетичного середовища в шкільних приміщеннях...72	
<i>Черкасов М.Д., Чаусов А.О., Ємченко О.А.</i> Метод генерації нових ідей у технічній творчості	80
<i>Александров Б.І., Гайворонський В.Ф.</i> Методика викладання дисципліни «Основи САПР у хімічному машинобудуванні».....	84
<i>Бурдун В.В.</i> Застосування методу проєктів на уроках трудового навчання.....	90
<i>Посторонко А.І., Суліман О.М.</i> Застосування методу проєктів при вивченні основ екології.....	95

<i>Яцук С.М.</i> Індивідуалізація трудової діяльності учнів при виконанні творчих проєктів.....	101
<i>Шляхова Г.Г.</i> Розвиток творчих здібностей учнів на уроках обслуговуючої праці.....	105
<i>Лук'яненко Г.І.</i> Про рівні творчості в кулінарній справі.....	112
<i>Чальцева І.В., Баран В.І.</i> Про використання історико-математичних досліджень у навчальних посібниках.....	117
<i>Блудова А.А., Главатських І.М.</i> Професійна спрямованість у здійсненні зв'язку математики зі спеціальними дисциплінами при підготовці інженерів-педагогів-економістів.....	120
<i>Неминуций В.Г.</i> Комп'ютеризація лабораторного практикуму з електротехніки і основ електроніки	124
<i>Главатських І.М.</i> Дискретна математика в курсі вузівської вищої математики.....	127
<i>Посторонко А.І., Попов В.В., Лебедєв А.Т.</i> Вплив зв'язку профілюючої кафедри з виробництвом на якість підготовки фахівців.....	131
<i>Камнев М.М., Лебедєв А.Т.</i> Автоматизація обчислень у навчальному проєктуванні хіміко-технологічних процесів.....	136
<i>Попов В.В., Посторонко А.І., Попов А.С., Чеботкова Н.О.</i> Посилення гуманістичної спрямованості навчання в курсі фізичної хімії засобами використання історичних знань.....	142
<i>Барановський І.В., Посторонко А.І.</i> Особливості викладання енерготехнології хіміко-технологічних процесів для студентів-заочників	149
<i>Сурмій А.М., Шматков Є.В., Камнев М.М.</i> Про деякі аспекти методики викладання хімії у середніх ПТУ хімічного профілю.....	152
<i>Гайворонський В.Ф., Александров Б.І.</i> Методика навчання студентів визначенню критичного діаметра теплової ізоляції апаратів.....	156
<i>Кононенко В.Ю.</i> Розвиток міжпредметних зв'язків – необхідна умова підвищення якості навчання з хімічних дисциплін.....	163
<i>Іванов О.В., Попов В.В., Малюта М.Т.</i> Моніторинговий підхід до досягнення якості хімічних знань.....	166
<i>Гриценко Л.О.</i> Активізація пізнавальної діяльності учнів у процесі формування понять теми “перерізи” у шкільному предметі “Креслення”.....	169
<i>Іванченко С.Г.</i> Сучасні проблеми фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи з дітьми в дозвільній діяльності.....	174
<i>Баличєва Д.В., Кропотова Н.В.</i> «Безопасность жизнедеятельности» как специализация.....	181
<i>Катренко О.В.</i> Питання організації самостійної роботи студентів при навчанні читанню на немовному факультеті.....	186

Наукове видання

Проблеми освіти

Випуск 32

Редакційна колегія: В.Г. Кремень (головний редактор) та ін.

Укладачі: М.Т. Малюта, В.В. Стешенко

Редактори: Л.М. Макарова, М.Т. Малюта

Комп'ютерний набір: Н.Б. Недодаєва

За достовірність фактів, дат, назв тощо відповідають автори
Редколегія не завжди поділяє погляди авторів робіт

Підписано до друку 28.01.2002. Формат 60 x 90/ 1/16
Папір газетний. Друк офсетний. Тираж 500 прим.

Науково-методичний центр вищої освіти

04070, Київ-70, вул. Сагайдачного, 37, тел. 417-81-86

Надруковано на поліграфічній базі
ЗАТ "Печатный двор"
84100, м. Слов'янськ, вул. Леніна, 47.