

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

УДК 371.311

А. В. УРУСЬКИЙ

МОДЕЛЬ МЕТОДИКИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОФІЛЕМ

Запропоновано модель індивідуалізації навчання старшокласників за технологічним профілем, елементами якої є мета, взаємозв'язок індивідуалізації з диференціацією (зовнішнього та внутрішнього) навчання і методика реалізації індивідуального підходу до школярів (етапи індивідуалізації, форми, методи і засоби навчання). Розкрито етапи реалізації методики індивідуального підходу до старшокласників (вивчення індивідуальних особливостей учнів, групування учнів 10–11 класів, впровадження у навчальний процес науково-обґрунтованого методичного забезпечення). Наведено приклади використання у навчальному процесі комплексу методичного забезпечення та сучасних інформаційно-комунікативних технологій з використанням сукупності методів, форм і засобів навчання.

Ключові слова: модель індивідуалізації, методика індивідуального підходу, індивідуальні особливості, старшокласник, технологічний профіль.

А. В. УРУССКИЙ

МОДЕЛЬ МЕТОДИКИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕННЮ СТАРШЕКЛАСНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОФИЛЮ

Предложена модель индивидуализации обучения старшекласников по технологическому профилю, элементами которой являются цель, взаимосвязь индивидуализации с дифференциацией (внешней и внутренней) обучение и методика реализации индивидуального подхода к школьникам (этапы индивидуализации, формы, методы и средства обучения). Раскрыты этапы реализации методики индивидуального подхода к старшекласникам (изучение индивидуальных особенностей учащихся, группировка учащихся 10–11 классов, внедрение в учебный процесс научно-обоснованного методического обеспечения). Приведены примеры использования в учебном процессе комплекса методического обеспечения и современных информационно-коммуникационных технологий с использованием совокупности методов, форм и средств обучения.

Ключевые слова: модель индивидуализации, методика индивидуального подхода, индивидуальные особенности, старшекласник, технологический профиль.

A. URUSKYI

MODEL OF METHODOLOGY OF INDIVIDUAL APPROACH TO TRAINING HIGH-SCHOOL STUDENTS OF TECHNOLOGICAL SPECIALTY

Model of individualization of training in accordance with technological specialty, the main components of which are: aim, correlation of individualization and differentiation (external and internal) and methodology of implementation of individual approach to students (stages of individualization, forms, methods, means of training), has been suggested. Stages of methodology of individual approach implementation (study of pupils' individual peculiarities, grouping senior pupils, implementation of scientifically substantiated methodological providing to training process) have been revealed. Examples of methodological providing and new information and communicational technologies

use in the process of training with appliance of complex methods, forms and means of study have been given.

Keywords: *model of individualization, methodology of individual approach, individual peculiarities, high-school students, technological specialty.*

Вивчення питання реалізації індивідуального підходу до учнів на основі аналізу психолого-педагогічної літератури дозволяє виокремити сукупність дій, які забезпечують її практичне втілення: виявлення індивідуальних особливостей учнів з урахуванням специфіки навчального предмету, умовне типологічне групування відповідно до рівня прояву індивідуальних особливостей, розробка методичного забезпечення та її використання для застосування індивідуального підходу. Відповідно їх можна об'єднати у певну систему та відобразити у моделі.

Індивідуальний підхід до учнів на уроках трудового навчання розглядається у працях Г. Терещука (дидактичні основи індивідуалізації трудового навчання) [3], І. Цідила (індивідуалізація трудового навчання учнів 8–9 класів засобами інформаційних технологій) [4], О. Обух (індивідуальний підхід до учнів 5–6 класів у процесі проектування та виготовлення виробів із текстильних матеріалів) [2], Г. Гавришак (дидактичні умови реалізації індивідуального підходу до учнів при вивченні креслення) [1] та ін. Модель (схему), яка обґрунтовує та розкриває особливості такого підходу, пропонують Г. Терещук і Г. Гавришак. Проте питання індивідуалізації навчання старшокласників за технологічним профілем, що відображена у моделі, не розглянуто повною мірою.

Мета статті – запропонувати та обґрунтувати модель індивідуалізації навчання старшокласників за технологічним профілем.

У психолого-педагогічній літературі пропонуються різноманітні визначення поняття «модель». Згідно з твердженням В. Штоффа, модель – це умовна (уявна) мислено представлена або матеріально реалізована система, яка, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, здатна замінити його так, що його вивчення дає нам нову інформацію про цей об'єкт [5, с. 19].

Можна констатувати, що існують різні підходи до визначення та розуміння суті поняття «модель». Залежно від призначення, виду та структури моделі її розробка дозволяє як відтворити окремі складові та показати структуру загалом, так і отримати нову інформацію про об'єкт вивчення.

У запропонованій нами моделі індивідуалізації навчання старшокласників за технологічним профілем (рис. 1) зазначено мету, взаємозв'язок індивідуалізації з диференціацією (зовнішня та внутрішня) навчання та методика реалізації індивідуального підходу до школярів (етапи індивідуалізації; форми, методи, засоби навчання). Розглянемо детальніше її елементи.

Метою індивідуалізації є розвиток індивідуальних особливостей учнів, їх здібностей до технології. На основі аналізу психолого-педагогічної літератури встановлено, що основним засобом індивідуалізації навчання старшокласників в умовах профільного навчання є внутрішня диференціація.

Для втілення методики реалізації індивідуального підходу до навчання старшокласників за технологічним профілем визначено кілька етапів (вивчення індивідуальних особливостей учнів, групування учнів 10–11 класів, впровадження у навчальний процес науково-обґрунтованого методичного забезпечення), які відображені у моделі.

Одним з етапів запропонованої моделі є вивчення індивідуальних особливостей старшокласників. Він реалізується через: обґрунтування та виявлення основних індивідуальних особливостей учнів, що розглядаються у психолого-педагогічних і навчально-методичних джерелах; вивчення вікових особливостей учнів 10–11 класів; вивчення специфіки змісту навчального матеріалу технологічного профілю (спеціалізацій «Деревообробка», «Швейна справа»). На основі цього виокремлено такі індивідуальні особливості старшокласників, як навченість, наукуваність, творчість, інтерес до навчального матеріалу.



Рис. 1. Модель індивідуалізації навчання старшокласників за технологічним профілем.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

Врахування навченості старшокласників на уроках технологічного профілю є необхідним, оскільки:

– подальше формування та засвоєння нових знань і умінь, за наявності прогалів з окремих питань за попередні роки навчання, є практично неможливим, особливо з урахуванням наступності змісту та поступового зростання складності навчального матеріалу;

– рівень попередньої підготовки учнів, як правило, різний. Для забезпечення належної підготовки школярів учителю потрібно постійно брати до уваги їхні знання та вміння, сформовані у попередніх класах. Враховуючи особливості формування профільних класів (з кількох паралельних класів, у т. ч. з інших шкіл), а також посилення ролі практичної підготовки старшокласників (забезпечення допрофесійної підготовки відповідно до обраних напрямів та спеціалізації), питання врахування попередньої підготовки (знань, умінь та навичок) старшокласників є особливо актуальним.

Научуваність (здібності до навчання, розумові здібності) визначає можливості учня за короткий час досягати вищого рівня засвоєння і якості знань та умінь.

За високої научуваності учень інтенсивно засвоює знання, одночасно інтенсивно вдосконалюються його пізнавальні здібності. За низької научуваності збагачення знаннями здійснюється повільніше і значно важче здобувати їх самостійно.

Успішність учнів у навчанні може бути обумовлена не лише їхніми здібностями, а й інтересом до предмета. Як відзначає Г. Терещук [3, с. 64], між розвитком здібностей та інтересів існує взаємозв'язок. З одного боку, розвиток здібностей відбувається у діяльності, яка стимулюється інтересами, з іншого – інтерес до тієї чи іншої діяльності підтримується її успішністю, зумовлена відповідними здібностями. Відповідно без зацікавленості у процесі пізнання або позитивної мотивації не можна забезпечити успішність у навчанні та подальший розвиток здібностей школярів.

Творчість старшокласників є необхідною складовою їхньої підготовки, що реалізується значною мірою у конструкторській та раціоналізаторській діяльності. В умовах школи творчість учнів можна розглядати з двох позицій: 1) створення нового суспільно корисного продукту; 2) можливість як для самореалізації, так і відчуття себе творцем (продукт діяльності не є вагомим для суспільства – суб'єктивна творчість).

Суб'єктивна творчість в умовах школи дає змогу учням не лише отримати задоволення від роботи, а й формує навички до самовираження, пошуку і реалізації на практиці власних задумів.

Залучення учнів до творчої діяльності на заняттях технологій формує у них прагнення до пошуку нестандартних рішень, прояву креативності, спроможності на новаторські пошуки у навчальній та майбутній професійній діяльності. У майбутньому це дозволить їм бути мобільними та конкурентоспроможними на ринку праці

Нерівномірність розвитку та прояву індивідуальних особливостей учнів у процесі навчання створює труднощі в їх врахуванні окремо для кожного школяра. З цією метою доцільно об'єднувати старшокласників в умовні типологічні групи. Тому наступним етапом реалізації запропонованої методики є об'єднання учнів в умовні групи на основі визначення критеріїв та ознак індивідуальних особливостей (навченість, научуваність, творчість, інтерес до навчального матеріалу).

У процесі обґрунтування та визначення домінуючих індивідуальних особливостей старшокласників визначено чотири типологічні групи за рівнем розвитку індивідуальних особливостей учнів. Кожна з них відображає відповідний рівень прояву індивідуальних особливостей старшокласників (початковий, середній, достатній, високий).

Третім етапом реалізації розробленої методики є впровадження у навчальний процес науково-обґрунтованого методичного забезпечення. Елементи цього етапу – застосування комплексу методичного забезпечення відповідно до виявлених домінуючих індивідуальних особливостей учнів 10–11 класів та використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій на уроках зі спеціалізації.

Перша складова етапу – використання комплексу методичного забезпечення, елементами якого є: підручники і посібники, електронні ресурси, різномірні завдання для пізнавальної діяльності учнів та контролю навчальних досягнень, техніко-технологічна документація, перелік виробів, творчі проекти.

Друга складова етапу – застосування сучасних інформаційно-комунікативних технологій. Індивідуальний підхід до старшокласників з активним використанням цих технологій здійснюється у процесі: ілюстрування та демонстрування сучасних інструментів, пристроїв, верстатів, швейного обладнання, технологічних операцій та процесів тощо (засіб наочності); самостійного опрацювання навчального матеріалу; конструювання виробу або виконання творчого проекту.

Розглянемо особливості впровадження у навчальний процес науково-обґрунтованого методичного забезпечення з використанням сукупності методів, форм та засобів навчання.

На уроках технологій для засвоєння учнями теоретичного матеріалу вчителі, як правило, використовують у поєднанні словесні (розповідь, пояснення, бесіда) та наочні (ілюстрування, демонстрування) методи навчання, інтерактивні технології. Індивідуальний підхід до старшокласників може здійснюватися за допомогою диференційованих завдань (для учнів 1–4 груп), у тім числі проблемних (для учнів 3–4 груп). Проблемні завдання пропонуються у вигляді запитань.

Наведемо приклад використання проблемних запитань. Розкриваючи питання «Види роз'ємних і нероз'ємних з'єднань дерев'яних деталей виробів» теми «Проектування конструктивних елементів з'єднань деталей», учитель використовує пояснення та ілюстрування видів з'єднань, їх практичного використання у столярно-меблевих виробках. Індивідуальний підхід до старшокласників може здійснюватись при порівнянні ними зображень зразків з'єднань деталей, наприклад, стяжками і шурупами. Для учнів 1–2 груп можна запропонувати питання на порівняння.

Під час усного фронтального опитування старшокласників можна використати й інтерактивні технології навчання, зокрема, метод «Мікрофон». Пропонуючи диференційовані питання (1–2 та 3–4 груп), у т. ч. проблемні, вчитель може заохочувати до відповіді учнів різних груп, не акцентуючи уваги на рівні складності завдання.

Для реалізації індивідуального підходу до старшокласників у процесі самостійного опрацювання ними навчального матеріалу (вивчення окремих питань теми) на уроці, попереднього ознайомлення у позаурочний час ми також пропонуємо використання диференційованих завдань (запитань), які передбачають проблемні завдання (запитання).

Враховуючи практичне спрямування предмета «Технології», важливе місце у підготовці старшокласників займають практичні методи навчання. Індивідуальний підхід до старшокласників у процесі виконання ними практичних (лабораторно-практичних) робіт залежить від змісту поставлених завдань. Наприклад, у ході виконання практичної роботи «Розв'язування задач з проектування методом «мозкового штурму» теми «Теоретичні засади проектування» розділу «Проектування столярних виробів» індивідуальний підхід здійснюється шляхом допомоги (пропонування роздаткового матеріалу), що передбачає використання: інструкції з описом послідовності та прикладом виконання завдання (для учнів 1 групи); інструкції з використання методу мозкового штурму (для учнів 1–2 груп); зразків прийомів генерування ідей, які можуть бути використані під час вирішення завдання (для учнів 1–2 груп) тощо.

Упродовж виготовлення виробів індивідуальний підхід до учнів забезпечується шляхом регулювання складності об'єкта праці, самостійного внесення елемента новизни у конструкцію виробу (за допомогою вчителя), самостійного вибору складності й оригінальності оздоблення, кількості роздаткового матеріалу.

У процесі навчання старшокласників за технологічним профілем доречно акцентувати увагу на методи творчих проектів, що передбачає поєднання процесу проектування (використання творчих методів) за визначеною схемою та виготовлення спроектованого виробу (використання практичних методів навчання). Індивідуальний підхід до учнів у процесі виконання ними творчого проекту забезпечується також через регулювання складності завдань та обсягу запропонованого роздаткового матеріалу, самостійного пошуку інформації.

Із метою перевірки навчальних досягнень старшокласників та реалізації індивідуального підходу до них пропонуємо використання диференційованих завдань 4 рівнів у письмовій формі. Такі завдання можна використовувати для попереднього, поточного, періодичного та підсумкового контролю навчальних досягнень старшокласників.

Зазначимо, що у процесі підготовки старшокласників за технологічним профілем та реалізації індивідуального підходу до них, як правило, можуть бути використані різноманітні

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

методи (пояснення, розповідь, ілюстрування, демонстрування, практичні методи та ін.), зокрема, проблемні та інтерактивні («робота в парах», «мікрофон», «мозковий штурм» та ін.). Наприклад, метод «мікрофон» доречно використати під час усного фронтального опитування, метод «мозковий штурм» – у межах однієї групи для вибору й обґрунтування виробу, теми проекту, виконання практичних (лабораторно-практичних) робіт, які пов'язані з конструюванням.

На уроках учителі використовують фронтальну, групову, парну та індивідуальну форми роботи. Наведемо приклади їх використання для реалізації індивідуального підходу:

- фронтальна – вирішення проблемних завдань (запитань) під час викладання (пояснення) вчителем теоретичного матеріалу;

- групова – обговорення та вибір об'єкта праці, теми творчого проекту;

- парна – виготовлення виробів, виконання практичних (лабораторно-практичних) робіт і творчих проектів старшокласниками у парі, обговорення та вибір об'єкта праці, теми творчого проекту;

- індивідуальна – самостійне опрацювання навчального матеріалу (окремих питань теми) і відповіді на підготовлені вчителем завдання (запитання); виготовлення виробів, виконання практичних (лабораторно-практичних) робіт і творчих проектів, перевірка навчальних досягнень старшокласників.

Серед засобів навчання, які сприяють реалізації індивідуального підходу до навчання старшокласників, виокремлюємо:

- комп'ютерна техніка з програмним забезпеченням – використовується під час викладання вчителем нового навчального матеріалу та самостійного опрацювання учнями окремих питань і виконання завдань на заняттях і у позаурочний час, передусім, за відсутності інших джерел інформації (плакатів, стендів, підручників і посібників та ін.);

- посібники та картки, макети та моделі, натуральні об'єкти – для самостійного опрацювання учнями різних груп теоретичного матеріалу (одне з питань теми) на уроці або у позаурочний час;

- додаткова інформація до умови завдання – для виконання практичних (лабораторно-практичних) робіт;

- техніко-технологічна документація на виготовлення виробу (технологічна карта на виготовлення виробу, технологічна картка з неповними даними, кресленик виробу) – у ході виготовлення учнями виробів та виконання творчих проектів;

- інструкції з використання методів проектування (метод фокальних об'єктів, метод «мозкового штурму» та ін.), пропозиції щодо вдосконалення виробу або внесення елемента новизни; зразки конструктивних елементів виробів, деталей, і з'єднань, зразки оздоблення виробів – у процесі виготовлення старшокласниками виробів та виконання творчих проектів;

- зразки виробів-аналогів, послідовність виконання проектів, зразок виконання проекту – під час виконання творчих проектів.

Зазначимо, що методичне забезпечення можна застосовувати не лише в умовних типологічних групах учнів, а й з метою вільного вибору кожним старшокласником завдань різної складності. Наприклад, учень із середнім (достатнім) рівнем розвитку навченості та научуваності, проте зі сформованим вищим рівнем творчої діяльності, може самостійно вибрати складніше завдання, що передбачає розробку конструкції виробу за наочним зображенням, розробку композиції оздоблення тощо. Недостатній рівень знань і умінь учень може компенсувати додатковими зусиллями у навчанні (опрацювання додаткових та довідкових джерел інформації). Це сприятиме зацікавленню старшокласника предметом, розвитку його індивідуальних особливостей, підвищенню рівня навчальних досягнень.

У кінцевому результаті модель індивідуалізації навчання старшокласників за технологічним профілем (спеціалізації «Деревообробка», «Швейна справа») орієнтована на підвищення рівня навчальних досягнень і, відповідно, віднесення учня до умовно «вищої» типологічної групи.

Запропонована модель індивідуалізації навчання старшокласників за технологічним профілем містить мету, взаємозв'язок індивідуалізації з диференціацією (зовнішня та внутрішня) навчання та методіку реалізації індивідуального підходу до школярів. Етапами методіки реалізації індивідуального підходу до навчання старшокласників за технологічним

профілем є: вивчення індивідуальних особливостей учнів, групування учнів 10–11 класів, впровадження у навчальний процес науково-обґрунтованого методичного забезпечення (комплекс методичного забезпечення, новітні інформаційно-комунікативні технології).

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаврищак Г. Р. Дидактичні умови реалізації індивідуального підходу до учнів у процесі вивчення креслення в загальноосвітній школі: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. Р. Гаврищак. – К., 2004. – 20 с.
2. Обух О. С. Педагогічні умови реалізації індивідуального підходу до учнів 5–6 класів у процесі проектування та виготовлення виробів із текстильних матеріалів: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / О. С. Обух. – К., 2007. – 20 с.
3. Терещук Г. В. Индивидуализация трудового обучения: дидактический аспект / Г. В. Терещук. – М.: Ин-т ПСМ РАО, 1993. – 200 с.
4. Цідило І. М. Дидактичні умови індивідуалізації трудового навчання учнів 8–9 класів засобами інформаційних технологій: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / І. М. Цідило. – К., 2006. – 20 с.
5. Штофф В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М.–Л.: Наука, 1966. – 304 с.

REFERENCES

1. Ghavryshhak Gh. R. Dydaktychni umovy realizaciji indyvidualjnogho pidkходу do uchniv u procesi vyvchennja kreslennja v zagaljnoosvitnij shkoli [didactic conditions of realization of an individual approach to students in the process of drawing in a secondary school], avtoref. dys. na zdob. nauk. stup. kand. ped. Nauk, 13.00.02, teorija ta metodyka navchannja (kreslennja). Kyiv, 2004. 20 p.
2. Obukh O. S. Pedagoghichni umovy realizaciji indyvidualjnogho pidkходу do uchniv 5–6 klasiv u procesi proektuvannja ta vyghotovlennja vyrobiv iz tekstyljnykh materialiv [pedagogical conditions of realization of individual approach to pupils of 5–6 classes in the design and manufacturing of textiles], avtoref. dys. kand. ped. Nauk, 13.00.02, Kiev, 2007. 20 p.
3. Tereshhuk G. V. Individualizacija trudovogo obuchenija, didakticheskij aspekt, [individualization of labor education, didactic aspect], Moscow. In-t PSM RAO, 1993. 200 p.
4. Cidylo I. M. Dydaktychni umovy indyvidualizaciji trudovogho navchannja uchniv 8–9 klasiv zasobamy informacijnykh tekhnologhij [Didactic conditions of individualization of labor education students 8–9 grades by means of information technologies], avtoref. dys. kand. ped. nauk: 13.00.02, Kiev, 2006. 20 p.
5. Shtoff V. A. Modelirovanie i filosofija [Modeling and philosophy], Moscow–Leningrad, Nauka, 1966. 304 p.

УДК 378.147

Н. В. БОБК, М. О. ЖУКОВА

ЗАСТОСУВАННЯ ПЕДАГОГІКИ ЕМПАУРМЕНТУ В ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Розглянуто роль педагогічного емпauerменту в проектній діяльності на уроках трудового навчання. Проаналізовано джерельну базу понять «емпаурмент», «педагогіка емпauerменту» та «уроки сталого розвитку». Визначено основні ознаки педагогічного емпauerменту. Аргументовано актуальність вибору цієї стратегії у формуванні творчого потенціалу учнів на уроках трудового навчання. Подано орієнтовну структуру проектної діяльності старшокласників за педагогікою емпauerменту при реалізації проектно-технологічного підходу на уроках трудового навчання та технології. Розглянуто орієнтовну тематику проектів, спрямованих на сталий розвиток старшокласників в процесі трудової діяльності.

Ключові слова: емпauerмент, педагогіка емпauerменту, уроки сталого розвитку, метод проектів, проектування, трудове навчання.