УДК 37.04

Уруський А. В.

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОФІЛЕМ

Розглянуто значення диференційованих завдань у навчальному процесі, що дозволяють враховувати рівень підготовки учнів (навченість, научуваність), творчу активність, ступінь самостійності, темп самостійної роботи та інші індивідуальні особливості. Запропоновано використання диференційованих завдань на уроках технологічного профілю при виконанні різних видів навчальної діяльності старшокласниками: перевірка знань учнів, виконання практичних (лабораторно-практичних) робіт, вивчення теоретичного матеріалу, виготовлення виробів, виконання творчих проектів. Наведено приклади диференційованих завдань для контролю навчальних досягнень старшокласників у процесі навчання за технологічним профілем: завдання на розпізнавання; завдання на відтворення і використання отриманих знань; нетипові завдання (застосування раніше засвоєних знань і вмінь у нових умовах); завдання-проблеми (залучення учнів у дослідницьку та винахідницьку діяльність системного характеру). Запропоновано приклади реалізації індивідуального підходу до старшокласників для виконання практичної роботи.

***Ключові слова**: індивідуальний підхід, диференційовані завдання, контроль навчальних досягнень, практична робота, технологічний профіль.*

В умовах сучасного ринку праці серед важливих та необхідних якостей майбутнього працівника можна виділити творче ставлення до професійної діяльності, саморозвиток, здатність на новаторські пошуки та ін. Формування цих якостей особистості необхідно здійснювати на різних етапах його підготовки, в тому числі і під час навчання у профільних класах загальноосвітньої школи. Одним із шляхів вирішення даного питання в умовах школи є реалізація індивідуального підходу до старшокласників у процесі навчання за технологічним профілем за допомогою диференційованих завдань.

Використання диференційованих завдань на уроках трудового навчання (обслуговуючої праці) розглядаються у працях Г. Терещука (диференційовані завдання з технічної праці для учнів 5-7 класів); Г. Мамус та О. Севастьянової (завдання з обслуговуючої праці: 5 клас), І. Цідила (комп’ютеризовані диференційовані завдання для учнів 8-9 класів), Т. Сігули (диференційовані завдання як спосіб індивідуального підходу до учнів 6 класів). Проте, питання використання диференційованих завдань на уроках технологічного профілю (спеціалізація “Деревообробка”) розглянуто недостатньо.

Мета статті: розглянути можливості реалізації індивідуального підходу до старшокласників засобами диференційованих завдань.

Навчальні завдання є невід’ємною складовою підготовки учнів в умовах загальноосвітньої школи. Вони застосовуються на всіх етапах навчального процесу. Використання завдань різних рівнів складності у процесі навчання учнів дозволяє враховувати рівень їхньої підготовки (навченість, научуваність), творчу активність, ступінь самостійності, темп самостійної роботи та інші індивідуальні особливості. Вони також сприяють подальшому розвитку інтересу до предмету, нахилів і здібностей учнів, створює можливості для самовираження та активізації їхньої пізнавальної діяльності у процесі навчання.

За основу розробки диференційованих завдань ми використали методику В. Беспалька який пропонує завдання 4-х рівнів складності, що відображають досвід та досягнення учня з предмету у процесі навчання[1, с. 55-56]:

1-й рівень – завдання на розпізнавання (завдання з підказками).

2-й рівень – типові завдання (завдання на репродуктивне відтворення навчального

матеріалу).

3-й рівень – нетипові завдання (завдань евристичного типу). Для виконання завдань учні користуються не готовим алгоритмом, а самостійно створеним або ж переробленим у процесі діяльності.

4-й рівень – завдання творчого типу. У процесі діяльності учень здобуває об'єктивно нову інформацію.

На нашу думку, запропоновані В. Беспальком завдання різних рівнів складності, можна використовувати на уроках технологічного профілю у процесі (рис. 1): перевірки знань учнів, виконання практичних (лабораторно-практичних) робіт, вивчення теоретичного матеріалу, виготовлення виробів, виконання творчих проектів.

Розглянемо детальніше застосування диференційованих завдань для перевірки знань старшокласників та виконаннями ними практичних (лабораторно-практичних) робіт.

Перевірка знань учнів є невід'ємною складовою навчальної діяльності учнів. Диференційовані завдання для контролю навчальних досягнень учнів 5-7 класів з трудового навчання були розроблені та обґрунтовані Г. Терещуком [4].

Запропоновані диференційовані завдання Г. Терещук поділяє:

– за напрямом: для вивчення об'єктів техніки і праці та для вивчення дій з об'єктами техніки і праці [4, с. 4-5];

– за доступністю: завдання 4-х рівнів складності [4, с. 5-10];

– за формуванням словесно-образного та наочно-образного мислення: словесні та наочно-словесні [4, с. 12-13].

Рис.1. Схема використання диференційованих завдань для різних видів навчальної діяльності старшокласників

Розглянемо детальніше класифікацію та види завдань запропонованих Г. Терещуком.

Завдання для вивчення об'єктів техніки і праці спрямовані для: усвідомлення технічних понять та термінів, принципів роботи, призначення і будови верстатів, інструментів, пристроїв, властивостей та особливостей конструкційних матеріалів, елементів електротехніки та автоматики. Такі завдання пов'язані з застосуванням техніко-технологічних відомостей, як правило, теоретичного характеру. Вони використовуються і як засіб контролю отриманих теоретичних знань, умінь і навичок.

Виконання завдань для вивчення дій з об'єктами техніки і праці спрямовані на активізацію практичних умінь і навичок, зокрема: усвідомлення підготовчих дій (підбір заготовок, інструментів, обладнання, конструкційних матеріалів, розрахунок послідовності технологічних операцій та переходів) і безпосередньо способів і прийомів практичної

роботи. Мета таких завдань – створення образу дій з об’єктами техніки і праці, що потребують від учнів прояву практичного мислення. Вони також дозволяють перевірити практичні знання, вміння і навички учнів.

Поділ Г. Терещуком [4, с. 5-10] завдань на 4 рівні складності дозволяє врахувати індивідуальні особливості учнів у процесі навчання. За основу розробки завдань він використав методику конструювання завдань запропонованою В. Беспалько. Для окремо виділеного рівня складності Г. Терещук пропонує відповідні завдання, зокрема: І рівень – завдання на розпізнавання, розрізнення і класифікацію; ІІ рівень – завдання на відтворення і використання отриманих знань; ІІІ рівень – нетипові завдання, які потребують евристичних, нестандартних дій (застосування раніше засвоєних знань і вмінь у нових умовах); VI рівень – завдання-проблеми (залучення учнів у дослідницьку та винахідницьку діяльність системного характеру).

З метою цілеспрямованого формуванню словесно-образного і наочно-образного мислення, у процесі виконання завдань, Г. Терещук [4, с. 12-13] поділяє їх на словесні та наочно-словесні. Словесні завдання не вимагають рисунків, ескізів, схем або будь-яких наочних зображень. Для виконання таких завдань достатньо словесного формулювання його умови та уяви учнів. Наочно-словесні завдання передбачають використання (в умові завдання) або ж виконання (результат завдання) графічних зображень.

Для реалізації індивідуального підходу до учнів 5-7 класів на творчому етапі, Г. Терещук пропонує завдання з поступовим зменшенням рівня складності [4, с. 16-17]. Так, кожний творчий проект представлений у декількох варіантах, в залежності від того присутня чи відсутня в умові підказка, а якщо вона і присутня, то наскільки вона полегшує пошук конструкції виробу. Оптимальна кількість формулювань, на його думку, не повинна перевищувати 4-5 варіантів. Графічно реалізацію індивідуального підходу на творчому етапі виконання завдань зображено на рис. 2.

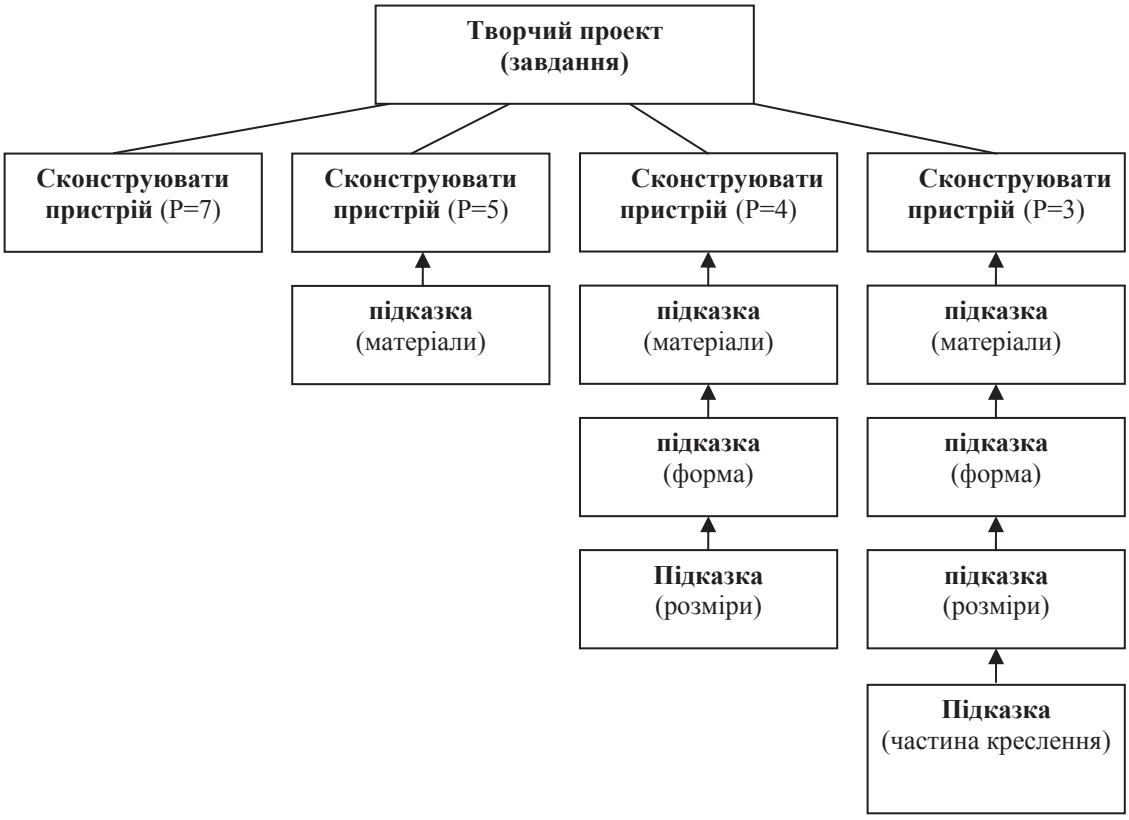

Рис. 2. Схема реалізації індивідуального підходу до учнів на творчому етапі за Г. Терещуком

На нашу думку, запропоновані Г. Терещуком завдання для контролю знань, умінь і навичок учнів можна взяти за основу при розробці відповідних диференційованих завдань з технологічного профілю з врахуванням особливостей змісту програми та навчальної діяльності старшокласників.

Для оцінювання навчальних досягнень старшокласників під час навчання за технологічним профілем, а також з метою врахування їхніх індивідуальних особливостей ми пропонуємо завдання 4-х рівнів складності. Щоб отримати найвищу оцінку (12 балів) учні повинні відповісти на завдання 1-4 рівнів. Наведемо приклад, диференційованих завдань для перевірки знань старшокласників при вивченні теми "Проектування виробів з пиломатеріалів".

Завдання 1-го рівня складності. Як називається конструкційний елемент столярного виробу товщиною до 100 мм й шириною, не більшою за подвійну товщину? *Виберіть правильний варіант відповіді*.

а) рамка;

б) щит;

в) дошка;

г) брусок.

Відповідь: г) брусок.

Завдання 2-го рівня складності.З яких деталей складається табурет? Дайте відповідь на запитання.

Відповідь: кришка (сидіння), ніжка, проніжка, царга.

Завдання 3-го рівня складності. Доконструюйте дитячий стільчик (рис. 3) з використанням деталей столярно-меблевих виробів таким чином, щоб його конструкція була надійною та безпечною для експлуатації.

Оскільки, варіантів запропонованих учнями конструкції дитячого стільчика може бути декілька, тому орієнтовну відповідь не наводимо.

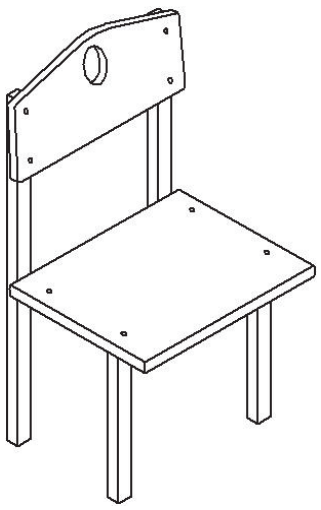

Рис. 3. Дитячий стільчик

Завдання 4-го рівня складності. Запропонуйте конструкцію журнального столика, в якому поєднуються різноманітні конструктивні елементи столярно-меблевих виробів (бруски, щити, коробки, рамки).

Оскільки, варіантів запропонованих учнями конструкції журнального столика може бути декілька, тому орієнтовну відповідь не наводимо.

Як зазначено на рис. 1, індивідуальні особливості старшокласників доцільно

враховувати у процесі виконання ними практичних (лабораторно-практичних) робіт. У цьому випадку, такий підхід реалізується засобами диференційованих завдань шляхом зростання їх складності (умови завдання) та регулювання кількості додаткової інформації для виконання.

Наведемо приклад при виконані старшокласниками практичної роботи "Розв'язання технічних задач методом морфологічного аналізу, подолання тупикових ситуацій" теми "Теоретичні засади проектування":

Завдання 1-го рівня складності. Запропонуйте конструкцію настінної підставки для квітів з використанням методу морфологічного аналізу.

Для учнів цієї групи ми видавали такий роздатковий матеріал:

1) послідовність виконання роботи: а) обрати подібні вироби та виділити у них декілька структурних та морфологічних ознак; б) за кожною ознакою скласти список його можливих конкретних варіантів та альтернатив; в) розкласти ознаки у формі таблиці; г) виконати поєднання різноманітних варіантів ознак та обрати той який на вашу думку є оптимальним.

2) можливі варіанти структурних і морфологічних ознак настінної підставки для квітів: матеріал, конструкція, кількість полиць для квітів, з'єднання деталей, оздоблення виробу (окремих деталей), тощо.

3) приклад виконання роботи:

Структурні та морфологічні ознаки виробу	**Можливі варіанти та альтернативи за кожною ознакою**		
А – матеріал	$А_1$ – фанера	$А_2$ – деревина	$А_3$ – ДСП
Б – конструкція	$Б_1$ – з суцільною основою	$Б_2$ – з основою складеною з кількох брусків	–
В – кількість полиць для квітів	$В_1$ – одна полиця	$В_2$ – дві полиці	$В_3$ – три полиці
Г – з'єднання деталей підставки	$Г_1$ – на шурупах (конфірматах)	$Г_2$ – за допомогою шипового з'єднання	$Г_3$ – за допомогою шкантів

На основі складеної таблиці можна сформувати такі варіанти конструкції настінної підставки під квіти: $А_2$ $Б_2$ $В_2$ $Г_1$, $А_3$ $Б_1$ $В_3$ $Г_3$ та ін.

Завдання 2-го рівня складності. Запропонуйте конструкцію полички для ключів з використанням методу морфологічного аналізу.

В якості додаткової інформації можна запропонувати роздатковий матеріал: послідовність виконання роботи, незавершений приклад виконання роботи.

Завдання 3-го рівня складності. Запропонуйте конструкцію дитячого стільчика, використовуючи метод морфологічного аналізу.

Роздатковий матеріал – послідовність виконання роботи.

Завдання 4-го рівня складності. Запропонуйте конструкцію розкладної табуретки з використанням методу морфологічного аналізу.

Роздатковий матеріал не пропонується.

Висновки. Диференційовані завдання, як засіб реалізації індивідуального підходу до старшокласників, можуть використовуватись при виконанні різних видів навчальної діяльності учнів: перевірка знань, виконання практичних (лабораторно-практичних) робіт, вивчення теоретичного матеріалу, виготовлення виробів, виконання творчих проектів. Для оцінювання навчальних досягнень старшокласників під час навчання за технологічним профілем, а також з метою врахування їхніх індивідуальних особливостей ми пропонуємо завдання 4-х рівнів складності: завдання на розпізнавання; завдання на відтворення і використання отриманих знань; нетипові завдання, які потребують евристичних, нестандартних дій (застосування раніше засвоєних знань і вмінь у нових умовах); завдання-

проблеми (залучення учнів у дослідницьку та винахідницьку діяльність системного характеру). При виконані старшокласниками практичних (лабораторно-практичних) робіт, врахування індивідуальних особливостей забезпечується шляхом зростання складності завдання (умови завдання) та регулювання кількості додаткової інформації для їх виконання.

Використана література:

1. *Беспалько В. П.* Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
2. *Мамус Г. М.* Завдання з обслуговуючої праці. 5 клас / Г. М. Мамус, О. С. Севастьянова. – Тернопіль : Астон, 2004. – 240 с.
3. *Сігула Т.* Диференційовані завдання як спосіб індивідуального підходу до учнів / Т. Сігула // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – № 4. – С. 23-27.
4. *Терещук Г. В.* Дифференцированные задания по техническому труду для учащихся V–VII классов : методическое пособие / Г. В. Терещук. – М. : НИИ труд. подгот. и профориент. АПН СССР, 1991. – 94 с.
5. *Цідило І. М.* Комп'ютеризовані диференційовані завдання для учнів VIII–IX класів як засіб індивідуалізації трудового навчання / І. М. Цідило // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2002. – № 9. – С. 43-48.

References:

1. *Bespal'ko V. P.* Slagaemye pedagogicheskoy tekhnologii [The terms of educational technology]. – M. : Pedagogika, 1989. – 192 p. [in Russian].
2. *Mamus Gh. M.* Zavdannja z obslughovujuchoji praci. 5 klas [The task of servicing work. 5 form]. – Ternopilj : Aston, 2004. – 240 p. [in Ukrainian]
3. *Sighula T.* Dyferencijovani zavdannja jak sposib indyvidualjnogho pidkhodu do uchniv [Differentiated tasks as a way of individual approach to students]. Trudova pidghotovka v zakladakh osvity. – 2004. – Vol 4. – pp. 23-27. [in Ukrainian]
4. *Tereshhuk G. V.* Differencirovannye zadanija po tehnicheskomu trudu dlja uchashhihsja V–VII klassov : metodicheskoe posobie [Differentiated tasks on technical work for the students of classes V–VII : Manual]. – M. : NII trud. podgot. i proforient. APN SSSR, 1991. – 94 p [in Russian].
5. *Cidylo I. M.* Komp'juteryzovani dyferencijovani zavdannja dlja uchniv VIII–IX klasiv jak zasib indyvidualizaciji trudovogho navchannja [Computerized differentiated tasks for pupils VIII-IX classes as a means of individualization of labor studies]. Naukovi zapysky Ternopiljsjkogho derzhavnogho pedaghoghichnogho universytetu imeni Volodymyra Ghnatjuka. Serija: Pedaghoghika. – 2002. – Vol 9. – pp. 43-48. [in Ukrainian]

Урусский А. В. Дифференцированные задания как средство индивидуального подхода в процессе обучения старшеклассников за технологическим профилем.

Рассмотрены значение дифференцированных задач в учебном процессе, позволяющие учитывать уровень подготовки учащихся (обучаемость, обученность), творческую активность, степень самостоятельности, темп самостоятельной работы и другие индивидуальные особенности. Предложено использование дифференцированных заданий на уроках технологического профиля при выполнении различных видов учебной деятельности старшеклассников: проверка знаний учащихся, выполнение практических (лабораторно-практических) работ, изучение теоретического материала, изготовления изделий, выполнения творческих проектов. Приведены примеры дифференцированных заданий для контроля знаний старшеклассников в процессе обучения за технологическим профилем: задания на распознавание; задания на воспроизведение и использование полученных знаний; нетиповые задачи (применение ранее усвоенных знаний и умений в новых условиях); задания-проблемы (вовлечение учащихся в исследовательскую и изобретательскую деятельность системного характера). Предложены примеры реализации индивидуального подхода к старшеклассникам для выполнения практической работы.

***Ключевые слова**: индивидуальный подход, дифференцированные задания, контроль знаний, практическая работа, технологический профиль.*

Uruskyi A. V. Differentiated tasks as a means of individual approach in the process of studying high school students on a technological profile.

The meaning of differentiated tasks in the process of studying that allow taking into consideration the level of students’ preparation (proficiency and educability), creative activity, independence level, a tempo of individual work and other individual characteristics have been considered. The usage of differentiated tasks on the lessons of high school students on a technological profile with the usage of different kinds of training activities: the control of students knowledge, preparation of practical (laboratory-practical) tasks, studying of theoretical material, manufacturing of products, performing of creative projects have been suggested. The examples of differentiated tasks for monitoring of academic progress of high school students on a technological profile have been given: recognition tasks; tasks on production and applying of gained knowledge; atypical tasks (applying of previously gained knowledge and abilities in the new conditions); problem tasks (involve students into research and inventive activities of systemic nature). The examples of realization of an individual approach to high school students for practical tasks implementation have been offered.

***Keywords**: individual approach; differentiated tasks; monitoring of academic progress; practical work; technological profile*

УДК 373.091.3:6

Цибулько Г. Я., Курчій О. В., Тютюнник А. О.

ІННОВАЦІЙНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ В ТРУДОВІЙ ПІДГОТОВЦІ

У статті обґрунтовано актуальність вибору форм навчання, які використовуються для досягнення необхідних знань, умінь та навичок у сучасній педагогічній теорії та практиці. Висвітлено питання впровадження новітніх інноваційних засобів навчання в трудовій підготовці учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Значна увага приділяється сучасним методам творчої діяльності. Визначено, що сучасне життя вимагає від учнів загальноосвітніх шкіл інтелектуального і морального розвитку, формування критичного і творчого мислення, відповідальності, ініціативності, комунікативності, вміння працювати з інформацією та самостійності мислення. Докладно розглянуті та охарактеризовані методи: мозкового штурму, фантазування, зразків, фокальних об’єктів й створення образу ідеального об’єкту. Розкриваються загальноосвітні завдання на кожному етапі освітньої підготовки учнів з урахуванням вікових особливостей розвитку дитини, змісту та доступності навчального матеріалу, його зв’язків з іншими освітніми галузями.

***Ключові слова:** трудова підготовка, навчання, інноваційна діяльність, інноваційні засоби.*

У сучасних умовах соціально-економічного розвитку країни відбувається переосмислення ціннісних орієнтирів, що обумовлено передумовою системи суспільного виробництва. У свою чергу, це відображається на ринку праці. Відтак, трудова підготовка має бути гнучкою та пристосованою до технічних, економічних та соціальних потреб суспільства й спрямованою на допомогу учням загальноосвітніх шкіл у самовизначенні та оволодінні методами творчої діяльності в умовах ринкової економіки.

В національній доктрині розвитку освіти України в ХХІ столітті зазначається, що освіта “є засобом відтворення й нарощування інтелектуального, духовного потенціалу народу, дієвим чинником модернізації суспільства, зміцнення авторитету держави на міжнародній арені”. Отже, належне виконання цих завдань можливе за умови модернізації самої освіти, ключовими позиціями якої мають стати такі принципи, як відродження національно-культурних традицій українського народу, демократизація та гуманізація всього навчально-виховного процесу.

Останнім часом для сучасної освіти характерне застосування технологій, які сприяють індивідуалізації навчання, діяльнісній активізації учнів, діалоговій взаємодії між