

Андрощук І. В. Інтенсифікація практичної роботи учнів засобами інструкційних карт. Трудова підготовка в рідній школі. 2015. № 2 (124). С. 10–14.

*Андрощук Ірина Василівна
к. пед. н., доц. кафедри
теорії та методики трудового
і професійного навчання
Хмельницького національного
університету*

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ІНСТРУКЦІЙНИХ КАРТ

Розвиток індивідуальних здібностей учнів є одним з головних напрямів удосконалення шкільної освіти. Вирішення цієї проблеми пов'язане з інтенсифікацією навчального процесу, диференціацією навчання.

На сьогодні існують різні підходи до тлумачення поняття інтенсифікація. Та більшість науковців, педагогів, зокрема Ю. К. Бабанський [1], розглядають інтенсифікацію як підвищення продуктивності навчальної праці за одиницю часу.

Термін «інтенсифікація» позначає напружену роботу, тобто діяльність, в якій досягнення необхідних результатів відбувається за рахунок якісних факторів, тобто за рахунок напруження розумових можливостей особистості. Саме тому переважна більшість педагогів однією з найважливіших передумов інтенсифікації навчального процесу визначають ефективне використання можливостей мозку. При цьому вони виділяють низку чинників, які у своїй єдності забезпечують інтенсивність навчання. Зокрема, до чинників, які сприяють інтенсифікації уроків трудового навчання можна віднести:

– організація навчального процесу на достатньо науковому рівні з погляду розуміння сутності навчання технологій, логіки технологічної діяльності, методів, форм і засобів;

- забезпечення високого рівня психолого-педагогічної, методичної підготовки вчителя технологій;
- оптимальність та системність змісту навчального матеріалу з погляду його доступності щодо вікових та індивідуальних особливостей учнів;
- створення сприятливих санітарно-гігієнічних умов для технологічної діяльності (дотримання вимог повітряного, світлового, теплового режимів, проведення фізкультхвилинок);
- широке використання сучасних засобів навчання, які враховують особливості навчального матеріалу (засобів візуалізації, конспект-схем, мультимедійних презентацій);
- використання документації письмово інструктування (інструкційних, технологічних, інструкційно-технологічних карт, алгоритмічних приписів) під час практичної роботи.

Інтенсифікація навчання має будуватись на системному підході до навчально-виховного процесу. Системний підхід у свою чергу потребує охоплення всіх сторін і зв'язків цього процесу. Система інтенсивного навчання створюється, а потім і безперервно удосконалюється в ході комплексного поетапного приведення педагогічної системи у стан, який є адекватним сучасним науковим вимогам до кожного з її елементів і до системи в цілому. Цей процес відбувається шляхом оптимізації стану педагогічної системи як в умовах сьогодення, так і для цілеспрямовано створюваних умов навчання.

Створення інтенсивної дидактичної системи є найважливішою передумовою для скорочення числа занять та збільшення часу, що припадає на самостійну роботу учнів під керівництвом вчителя та інтенсифікації навчально-виховного процесу в цілому.

Враховуючи, що уроки трудового навчання, в переважній своїй більшості орієнтовані на практичну роботу, виникає необхідність у підвищенні продуктивності праці вчителя і учнів саме під час виконання практичних завдань. Це можливо при умові використання документації письмового інструктування, зокрема інструкційних карток.

Інструкційні карти допомагають учням успішно опанувати навички і

уміння в процесі виконання практичних завдань, виробляти трудову дисципліну і уміння здійснювати самоконтроль, а вчителю – планувати свою роботу, враховувати індивідуальні особливості учнів і краще контролювати їх роботу.

При складанні навчальних інструкційних карт виходять з принципу послідовного ускладнення робіт і включення в кожен наступну не лише нових, але й раніше засвоєних трудових прийомів, для закріплення яких необхідне їх повторення.

Головне в навчальній інструкційній карті – це установка для роботи. Вона складається для виконання відповідної трудової операції або робочого прийому. В першому випадку карту називають операційною або технологічною. Вона дає учню повну уяву про те як виконується та чи інша частина роботи що складається з декількох робочих прийомів.

Інструкційні карти можуть мати різні зміст і структуру. Поширені карти що складаються з чотирьох частин.

1 частина – визначає мету навчально-тренувальної вправи і необхідні для її виконання інструменти, пристрої і матеріали;

2 частина – націлює на способи послідовності і прийоми виконання вправи, розкриває технічні вимоги до неї;

3 частина – розглядає питання попередження і усунення дефектів передбачає причини можливих дефектів, вказує способи їх усунення;

4 частина – містить питання до навчально-тренувальних вправ, які сприяють активізації розумової діяльності учнів, розвивають пізнавальний інтерес, формують потребу самостійного добування знань.

На сьогодні немає чітко визначеної, єдиної форми подання інструкційної карти. Однак, є загальні рекомендації, згідно яких в інструкційній карті доцільно відображати наступні дані:

- назва деталі (виробу);
- номер креслення і назва матеріалу з якого деталь повинна бути виготовлена;
- об'єм роботи і навчальна норма часу;

- опис обладнання робочого місця;
- назва операції, установок, переходів і норми часу на них;
- зміст всіх креслень операцій і прийомів їх виконання;
- малюнки і ескізи, які характеризують виконання найбільш важких прийомів роботи;
- інструменти, пристосування і обладнання, що використовується при виконанні кожної частини операції;
- технічні умови на виконання кожної частини операції.

Варто зазначити, що цінність всякого письмового інструктування визначається тим, наскільки воно відображає передовий досвід виконання трудових прийомів, найбільш раціональну організацію робочого місця і технологію виробництва. До нього учні звертаються кожного разу, коли виникає необхідність.

Відмітимо, що використання інструкційних карт робить процес навчання більш гнучким і керованим. Інструкція розробляється так, щоб нею можна було легко користуватися. Вона повинна містити основні конкретні відомості для учнів, а не загальні міркування; розташування матеріалу в ній повинне бути чітко послідовним.

Необхідність застосування інструкційних карт обумовлена ще й тим, що з одного боку все більше зростають вимоги до якісної трудової підготовки учнів, а з іншого – вчителю не достатньо часу для ефективного управління процесом навчання учнів.

Дійсно, при тривалості уроку трудового навчання у 45-90 хвилин і кількості в класі учнів (приблизно 20-32), на індивідуальну роботу вчителя з кожним з них приходиться всього 1-2 хвилини. Це, безумовно, не дозволяє учителю ефективно проводити індивідуальне поточне інструктування. Саме тому при вивченні операцій і прийомів використовують інструкційні картки, які скорочують витрати часу на пояснення та інструктування.

Інструкційні картки дозволяють учням контролювати себе самостійно, не зупинятися на зробленому, а рухатися далі у виконанні практичних робіт, одночасно скорочуючи втрати робочого часу.

Працюючи над такою карткою, учні повинні відкривати для себе щось якісно нове, досі невідоме. Таке, що не зустрічається в їхній практиці. Навчальна новизна даного матеріалу є важливим і суттєвим стимулом діяльності. Без глибокого інтересу до об'єкта праці неможлива творча діяльність індивіда. Саме інтерес виступає важливим мотиваційним стимулом навчально-трудової діяльності учнів, особливо під час виконання ними завдань за інструкційними та технологічними картами.

Безсумнівно, рекомендації та вказівки, вказані в інструкційній карті для роботи учня на уроках трудового навчання, мають бути посильними та доступними. Ця вимога прямо впливає із загальнодидактичного принципу доступності, який полягає в такому співвідношенні складності поставленого завдання з практичними можливостями учнів, яке б стимулювало активні розумові і трудові зусилля, спрямовані на його вирішення, давало б розвивальний ефект.

Не менш важливий, принцип посильності вимагає врахування індивідуальних особливостей учнів: віку, рівня розвитку, фактичного рівня знань, трудових умінь, навичок, особливостей сприйняття та уваги, наявності позитивних мотивів діяльності, сформованості інтересів, здібностей. Потрібна підготовка до сприйняття учнями як самого завдання, так і методики його вирішення. В іншому разі таке завдання негативно впливає на інтерес. Означені принципи беруться за основу під час складання інструкційних карт для вирішення навчально-дидактичних проблем трудового навчання.

У інструкційній карті, складеній на виконання трудового прийому, містяться вказівки на ті дії, з яких складається даний прийом; наводяться характеристики всіх цих дій і порядок їх виконання. Карта цього виду включає в себе такі дані:

- назва теми і підтеми;
- перелік трудових прийомів, вказівки на послідовність і способи їх виготовлення;
- перелік інструментів і матеріалів, що використовуються для виконання даної роботи;
- послідовність виконання креслень, ескізів, вимірювань;

– самоконтроль в процесі роботи [3].

Зразок структури інструкційної картки подано в таблиці 1.

Таблиця 1 – Форма 1 подання інструкційної картки

Графічне зображення	Матеріали:		Час на виготовлення:
Мета виконання операції, використані інструменти та матеріали	Послідовність і прийоми виконання вправи	Типові помилки, способи їх усунення	Дайте відповідь
1	2	3	4

Наприклад М. С. Янцур [4] на розбирання і складання (монтаж і демонтаж) для учнів 5-7 класів пропонує форму інструкційної карти, яка подана в таблиці 2.

Таблиця 2 – Інструкційна карта на розбирання і складання (монтаж і демонтаж) для у 5 - 7 класі

Малюнок об'єкту праці, нумерація деталей			Номер і назва деталей об'єкту		Час роботи		
№ п/п	Зміст і послідовність роботи	Графічне зображення	Пристосування	Інструмент		Допоміжні матеріали	Примітка
				робочий	контрольно-вимірвальний		
1	2	3	4	5	6	7	8

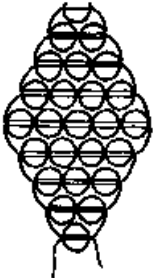
Варто зазначити, що своє призначення інструкційна карта виправдовує в тому випадку, коли учень при кожному користуванні нею буде переконуватися в тому, що роботи, які він виконує, складаються з відносно простих операцій, до кожної з яких ставляться відповідні суворі вимоги.

Відмітимо, що сьогодні набула серед вчителів широкого розповсюдження більш проста форма інструкційної карти. Орієнтовний зразок такої форми

інструкційної карти на виготовлення листочка в техніці паралельного плетіння з бісеру наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 – Інструкційна карта на виготовлення листочка в техніці паралельного плетіння з бісеру

		<p>Матеріали та інструменти: дрiт 25 см, бісер зелений № 11, кусачки.</p>		<p>Час на виконання – 10 хв.</p>
№ з/п	Назва операції	Графічне зображення	Технічні умови виконання операції	
1.	Підготовка дроту до роботи		Взяти відрізок дроту завдовжки 25 см і зігнути його по середині.	
2.	Утворення 1-го та 2-го рядів		Нанизати на один кінець дроту 3 бісеринки. Пропустити другий кінець дроту крізь останню і передостанню набрані бісеринки. Підтягнути кінці дроту.	
3.	Утворення 3-го ряду		Нанизати на один кінець дроту 3 бісеринки, а другий кінець пропустити через них у протилежному напрямку.	
4.	Утворення 4-го та 5-го ряду		Нанизати на один кінець дроту 4 бісеринки і пропустити другий кінець дроту через них у протилежному напрямку. Нанизати на один кінець дроту 5 бісеринок і протягнути через них другий кінець дроту.	

5.	Закінчення елемента		Закінчити виготовлення елемента наступним чином: в кожному наступному ряді зменшувати число бісерин на одну або за схемою, яка наведена в графічному зображенні.
----	---------------------	---	--

Незалежно від того, яку вчитель вибере форму інструкційної карти, необхідно дотримуватися певних вимог. Карта повинна бути короткою та стислою, але одночасно зрозумілою і повною, щоб її можна було прочитати без додаткових зусиль. Однак, навіть добре складена карта не звільняє вчителя від обов'язку демонструвати зразки виробу на різних технологічних стадіях його виготовлення.

Розробляючи інструкційну картку вчитель має дотримуватися відповідних етапів.

Перший етап роботи над інструкційною картою включає аналіз змісту теми з метою виділення основних підтем, які мають самостійний, відносно закінчений характер.

Маючи на увазі, що кожна підтема включає цілий ряд характерних прийомів, а також те, що кожна карта в друкованому вигляді не повинна бути місткою, зміст програмного матеріалу доцільно розподіляти так щоб кожній підтемі відповідала своя карта.

Другий етап роботи передбачає визначення складових частин кожної карти – вправ. Критерієм виокремлення вправ є відповідна різновидність операції або її частини, яка розкривається в карті.

Третій етап роботи над інструкційною картою передбачає визначення об'єктів роботи, обладнання інструментів, допоміжних матеріалів і пристосувань. Всі ці дані вказуються в заготовочній частині карти. Обладнання, інструменти, пристосування і допоміжні матеріали вказуються відразу для всіх вправ, передбачених картою. Це виключає дублювання [2].

Далі намічається форма (графи) карти. Можливі два варіанти:

1-й варіант – три графи: порядок виконання вправ, рисунок (ескіз), інструктивні вказівки і пояснення.

2-й варіант – дві графи: порядок виконання вправ, інструктивні вказівки і пояснення. Рисунок розміщується в першій графі нижче відповідного запису, що дає можливість зменшити об'єм поля карти.

Четвертий етап – визначення порядку виконання вправ – безпосередньо трудових прийомів, що складають операцію або її частину. Для цього аналізують навчальну програму і вивчають трудову діяльність кваліфікованого робітника відповідної професії.

Найбільш відповідальним етапом розробки інструкційних карт є визначення і формулювання інструктивних вказівок і пояснень – «як робити». Необхідно поставити себе на місце учня і з його позицій сприйняти інструктивні вказівки, його очима розглянути пояснюючий рисунок. При цьому потрібно пам'ятати про можливі типові помилки та в рекомендаціях звертати увагу учнів на умови їх уникнення.

У процесі аналізу учнями бажаного результату розв'язку та пошуку структурно-компонентних елементів, які дали б змогу досягти його, відбувається розвиток особистості учня, формуються стійкі знання та мотиви їх активного пошуку, засвоюються методологічні підходи до вирішення конкретних технічних суперечностей. Навіть у тому разі, коли запропоновані учням на уроках інструкційні картки містять елемент новизни тільки для учнів і результати діяльності школярів не мають суспільного значення у вигляді готового виробу, затрати часу на організацію і проведення такої роботи повністю компенсуються значним зростанням інтересу учнів до технічних об'єктів і технологічних прийомів, розвитком їхнього творчого арсеналу, зміною ставлення до процесу та результатів праці. Тому можна зробити висновок про педагогічну доцільність саме такого підходу до складання відповідних інструкційних карт.

Відмітимо, які б позитивні сторони ми не описували щодо використання інструкційних карт під час практичної роботи учнів на уроках трудового навчання, це можливо лише при дотриманні двох умов. По-перше вчитель трудового навчання має вміти методично правильно розробляти інструкційні

карти та ними користуватися на уроці. По-друге, учні теж мають вміти користуватися інструкційними картами (одно-, двохразове їх використання призведе лише до затрат часу на пояснення учням: що це таке, для чого і як ним користуватися). Саме систематичне використання інструкційних карт сприяє інтенсифікації навчального процесу на уроці трудового навчання. Їх можна використовувати не лише на практичній роботі. На етапі актуалізації опорних знань учню можна запропонувати пояснити послідовність виконання певного трудового прийому чи операції. На етапі перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу – вчитель може дати завдання на заповнення окремих порожніх рядків чи колонок у інструкційній карті.

Отож, застосування документації письмового інструктування, зокрема інструкційних карт, дає можливість в значній мірі вирішити питання про ефективність інструктування кожного учня, підвищити самостійність учнів в процесі навчання, що має надто велике значення для інтенсифікації навчального процесу. Саме використання інструкційної карти дозволяє чітко організувати роботу всіх учнів на уроці, тим самим зменшивши витрати часу на пояснення.

Література

1. Бабанский Ю.К. Интенсификация процесса обучения / Ю. К. Бабанский. – М. : Знание, 1987. – 80 с.
2. Скакун В.А. Разработка и применение инструкционно-технологической документации на уроках производственного обучения / В.А. Скакун. – М. : Высшая школа. 1977. – 64 с.
3. Теорія і методика навчання технології : навч. посіб. / І.П. Андрощук, І.В. Андрощук, В.В. Бербець, О.В. Бялик та ін. / за заг. ред. О.М. Коберника. – Умань : ФОП Жовтий О.О., 2014. – 480 с.
4. Янцур М.С. Практикум з теорії і методики трудового й професійного навчання : навч. посіб. / М.С. Янцур. – Рівне : РДГУ, 2000. – 161 с.